



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Costa, João G; Santos, Andreia C; Rodrigues, Laura C; Barreto, Mauricio L; Roberts,  
Jennifer A

Tuberculose em Salvador: custos para o sistema de saúde e para as famílias

Revista de Saúde Pública, vol. 39, núm. 1, enero, 2005, pp. 122-128

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240145016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Tuberculose em Salvador: custos para o sistema de saúde e para as famílias

## Tuberculosis in Salvador, Brazil: costs to health system and families

João G Costa<sup>c</sup>, Andreia C Santos<sup>a</sup>, Laura C Rodrigues<sup>b</sup>, Mauricio L Barreto<sup>a</sup> e Jennifer A Roberts<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA, Brasil. <sup>b</sup>London School of Hygiene and Tropical Medicine. University of London. London, UK. <sup>c</sup>Swiss Tropical Institute. Swiss Centre for International Health. Basel, Switzerland

### Descritores

Tuberculose, economia. Custos de cuidados de saúde. Efeitos psicossociais da doença. Tuberculose, custos para as famílias.

### Resumo

#### Objetivo

A tuberculose é uma das maiores causas de mortalidade no mundo, porém seus efeitos econômicos são pouco conhecidos. O objetivo do estudo foi o de estimar os custos do tratamento e prevenção da tuberculose para o sistema de saúde (público e privado) e para as famílias.

#### Métodos

O estudo foi realizado no município de Salvador, BA, em 1999. Os dados para estimação dos custos para o sistema de saúde foram coletados nas secretarias de saúde, centros de saúde e em uma entidade filantrópica. Os custos públicos e privados foram estimados pela metodologia da contabilidade de custos. Os dados de custos para as famílias foram coletados por meio de questionários e incluem despesas com transporte, alimentação e outros, bem como as perdas de renda associadas à doença.

#### Resultados

O custo médio para tratamento de um caso novo de tuberculose foi de aproximadamente R\$186,00 (US\$103); para o tratamento de um paciente multiresistente o custo foi 27 vezes mais alto. Os custos para o serviço público corresponderam a 65% em internações, 32% em tratamento e apenas 3% em prevenção. As famílias comprometeram cerca de 33% da sua renda com despesas relacionadas a tuberculose.

#### Conclusões

Apesar do fato das famílias não terem que pagar por medicamentos e tratamento, dado que este serviço é oferecido pelo Estado, os custos familiares ligados a perda de rendimentos devido a doença foram muito elevados. A proporção utilizada em prevenção pelo serviço público é pequena. Um maior investimento em campanhas de prevenção poderia não somente diminuir o número de casos, mas também, levar a um diagnóstico precoce, diminuindo os custos associados à hospitalização. A falta de um sistema integrado de custos não permite a visualização dos custos nos diversos setores.

### Keywords

Tuberculosis, epidemiology. Health care costs. Cost of illness. Tuberculosis, costs to families.

### Abstract

#### Objective

Tuberculosis is one the greatest causes of mortality worldwide, but its economic effects are not well known. This study had the objective of estimating the costs to the public and private healthcare systems and to families of tuberculosis treatment and prevention.

### Correspondência para/ Correspondence to:

Maurício L Barreto  
Instituto de Saúde Coletiva  
Universidade Federal da Bahia  
Rua Padre Feijó, 29, Canela  
40110-170 Salvador, BA, Brasil  
E-mail: mauricio@ufba.br

Projeto financiado pela Fundação Nacional de Saúde/Ministério da Saúde do Brasil e pelo Department for International Development do Reino Unido.

Recebido em 16/5/2003. Reapresentado em 22/4/2004. Aprovado em 1/6/2004

### Methods

*This study was made in the municipality of Salvador, State of Bahia, Brazil, in 1999. Data for estimating the costs to the healthcare system were collected from the Department of Health, healthcare facilities and a philanthropic institution. The public and private costs were analyzed using cost accounting methodology. Cost data relating to families were collected by means of questionnaires, and included data on transportation, food and other expenses, and also income losses associated with this disease.*

### Results

*The average cost of treating one new case of tuberculosis was approximately US\$103. The cost of treating one multiresistant patient was 27 higher than this. The cost to the public services consisted of 65% on hospitalization, 32% on treatment, and only 3% on prevention. The families committed around 33% of their income on expenses related to tuberculosis.*

### Conclusions

*Despite the fact that the families did not have to pay for medications and treatment, given that this service is offered by the State, the costs to families related to loss of income due to the disease were very high. The proportion of public service funds utilized for prevention is small. Greater investment in prevention campaigns not only might diminish the numbers of cases but also might lead to earlier diagnosis, thus reducing the costs associated with hospitalization. The lack of an integrated cost accounting system makes it impossible to visualize costs across the various sectors.*

## INTRODUÇÃO

O relatório da Comissão de Macroeconomia e Saúde da Organização Mundial de Saúde<sup>7</sup> enfatizou que a tuberculose é a mais comum das doenças infecciosas. Aproximadamente um terço da população mundial está infectada com o *Mycobacterium tuberculosis* e cerca de 5% a 10% dos infectados irão tornar-se doentes e infectantes em algum momento das suas vidas. O mesmo relatório estima que, se não controlada, a tuberculose vai ser responsável pela morte de 35 milhões de pessoas nos próximos 20 anos. O Brasil ocupa o décimo lugar em número de casos, sendo notificados cerca de 83 mil casos por ano, em todas as faixas etárias, principalmente entre os maiores de 20 anos. No Estado da Bahia ocorrem cerca de 7.800 casos anuais, correspondendo a uma incidência de 60,3/100.000 habitantes em 1999. Desses, aproximadamente, 3.000 casos de tuberculose ocorrem anualmente na Cidade de Salvador, com uma incidência de 131,2/100.000 habitantes em 1999.<sup>11</sup>

Além do sofrimento diretamente causado pela doença, a tuberculose vem requerendo parcelas significativas dos orçamentos públicos em países em desenvolvimento. Estima-se que até 2015 serão necessários investimentos da ordem de US\$12 bilhões para o controle de doenças como a Aids, tuberculose e malária.<sup>7</sup> O aumento dos custos envolvidos na assistência e controle da tuberculose deve-se, também, ao crescente aumento de casos resistentes a diferentes tipos de quimioterápicos. Além dos elevados custos para o sistema de saúde, a tuberculose também onera

os orçamentos familiares, fortalecendo as condições de pobreza. Isso se dá não só pelos custos diretos com os tratamentos mas, principalmente, pela perda de renda causada pela doença.<sup>1,2,6,7,9,10,12,13</sup>

No Brasil, os efeitos econômicos da tuberculose são pouco conhecidos. O presente artigo objetiva estimar os custos econômicos da tuberculose para o sistema de saúde e para as famílias de pacientes em tratamento de tuberculose; e também contribuir para o desenvolvimento de estudos semelhantes em outros contextos, expondo em detalhes a metodologia empregada.

## MÉTODOS

O tamanho da amostra foi definida por conveniência, incluindo 146 pacientes que pela primeira vez receberam o diagnóstico de tuberculose, 33 pacientes hospitalizados e 39 pacientes com tuberculose multiresistente. Os casos novos foram recrutados entre os casos de tuberculose recém diagnosticados em dez centros de saúde de Salvador, Bahia. Esses centros atendem cerca de 90% dos casos de tuberculose na cidade. Os pacientes hospitalizados foram recrutados entre os internados no hospital de referência para tratamento de tuberculose na cidade, assim como os pacientes multiresistentes foram recrutados no ambulatório do mesmo hospital.

As informações foram coletadas usando questionário padronizado que foi administrado por enfermeiras, auxiliares (ou técnicos) de enfermagem e assis-

tentes sociais treinadas para esse fim. Para os pacientes novos em ambulatório, o objetivo do questionário foi o de obter informações sobre os custos que os pacientes tiveram antes e após o início do tratamento da tuberculose. Os pacientes novos foram recrutados durante os meses de fevereiro e março de 2000. Para pacientes internados, o objetivo foi o de verificar os custos nos seis meses anteriores a data de internamento e os custos durante o internamento. Os pacientes internados e multiresistentes foram recrutados durante os meses de julho e agosto de 2000. Para os pacientes multiresistentes, o objetivo foi o de estimar os custos ao longo de um ano de tratamento anterior ao dia da entrevista.

Para os pacientes novos ambulatoriais, os questionários foram aplicados durante três momentos: no início do tratamento (para registro dos custos anteriores ao diagnóstico), três e seis meses depois (esta última aplicação coincidiu com o final do tratamento). Para os pacientes multiresistentes, assim como para os pacientes internados, aplicou-se o questionário uma única vez. As informações coletadas dos pacientes encontram-se descritas na Tabela 1.\*

Os dados secundários utilizados para estimar os custos do setor público e privado foram coletados para o ano de 1999, nas administrações centrais da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) e da Secretaria Municipal de Saúde de Salvador (SMS), nos centros de saúde e em uma entidade privada filantrópica, que atendiam pacientes com tuberculose em Salvador. Para esta coleta, foram selecionados seis centros de saúde dentre os 12 centros onde as atividades de controle da tuberculose se desenvolvem no município de Salvador. A seleção foi feita com base

na disponibilidade das informações necessárias para o cálculo dos custos. Portanto, os centros que possuíam todas as informações necessárias para o cálculo do custo foram selecionados.

Também foram revistos os prontuários de pacientes ambulatoriais e multiresistentes para determinar o número médio de consultas e exames realizados. Não foram revistos os prontuários dos pacientes internados. Os custos com a vigilância epidemiológica da tuberculose não foram estimados.

Para análise, foram utilizados os procedimentos de contabilidade de custos, onde a proporção dos recursos utilizados, para cada atividade, é considerada para determinar o custo unitário desta atividade.<sup>4</sup> Para cada segmento estudado, foram utilizados os indicadores específicos descritos nos quadros 1, 2, 3 e 4.\*

## RESULTADOS

### Custo para as famílias

Dos 146 casos novos incluídos inicialmente na amostra, quatro foram perdidos. A Tabela 1 apresenta os custos totais (R\$2.073.692,90) para as famílias, para cada item de custo e grupo de pacientes. O custo médio para a família variou com o tipo de tratamento necessário. Para a família do paciente que foi pela primeira vez diagnosticado como tuberculoso e tratado ambulatoriamente (seis meses de tratamento) o custo médio foi de R\$481,03. Para a família do paciente com tuberculose multiresistente (um ano de tratamento), o custo médio estimado foi de R\$603,23 e, para a família do paciente hospitalizado (média de 18 dias), o custo médio foi de R\$173,24.

**Tabela 1** - Custo para as famílias por categoria de paciente. Salvador. Em real e dólar (US\$ custo total), valor de referência 1999.

Item de custo	Paciente ambulatorial (caso novo)	%	Paciente multi-resistente	%	Paciente internado	%
Transporte	7.257,50	10.6	3134.40	13.3	327.60	5.7
Outros gastos com idas aos serviços	1.297,30	1.9	494.00	2.1	56.50	1.0
Gasto extra com alimentação	3.845,97	5.6	1050.00	4.5	0.00	0.0
Gasto com medicamento (não PCT)	3.159,00	4.6	3547.68	15.1	0.00	0.0
Gastos com exames	1.774,19	2.6	202.50	0.9	105.45	1.8
Outros gastos (reformas no domicílio, utensílios, etc.)	2.475,35	3.6	4831.70	20.5	726.19	12.7
Perda de renda por incapacitação (temporária)	36.576,00	53.6	6600.00	28.0	3862.00	67.6
Perda de renda do acompanhante	5.971,00	8.8	55.00	0.2	470.00	8.2
Perdas em função do tempo despendido	5.949,32	8.7	3610.56	15.4	169.30	3.0
<b>Custo total na amostra (a)</b>	<b>68.305,63</b>	<b>100.0</b>	<b>23.525,84</b>	<b>100.0</b>	<b>5.717,04</b>	<b>100.0</b>
Tamanho da amostra (b)	142	-	39	-	33	-
Custo médio (a dividido b) = c	481,03 (US\$ 266)	-	603,23 (US\$ 333)	-	173,24 (US\$ 96)	-
<b>Total de pacientes tratados em Salvador (d)</b>	<b>3814</b>	-	<b>120</b>	-	<b>962</b>	-
Custo total por categoria de paciente (c multiplicado por d)	1.834.648,42 (e) (US\$ 1,013,617)	-	72.387,60 (f) (US\$ 39,993)	-	166.656,88(g) (US\$ 92,076)	-
<b>Custo total para todas as famílias (e + f + g)</b>					<b>2.073.692,90</b> <b>(US\$ 1,145,686)</b>	

\*Detalhes sobre a metodologia utilizada para coleta de informações dos pacientes encontra-se no site: <http://www.isc.ufba.br/programas/edidn.asp>, ou através de contato com os autores pelo e-mail: mauricio@ufba.br

**Tabela 2** - Custo médio do tratamento do caso novo de tuberculose, por unidade de saúde. Em real e dólar (US\$ custo total), valor de referência 1999.

Itens de custo	2º Centro	%	3º Centro	%	5º Centro	%	6º Centro	%	14º Centro	%	CSP	%
Profissionais exclusivos	25.55	16.5	86.05	41.6	85.00	31.9	49.95	22.5	57.22	29.9	49.95	27.9
Profissionais parcialmente no programa de tuberculose	12.53	8.1	17.43	8.4	78.56	29.5	74.74	33.6	24.32	12.7	19.32	10.8
Profissionais administrativos	7.63	4.9	6.33	3.1	4.70	1.8	6.07	2.7	9.07	4.7	8.71	4.9
Depreciação	14.12	9.1	2.20	1.1	3.69	1.4	1.38	0.6	1.07	0.6	3.39	1.9
Despesas correntes na unidade	7.72	5.0	7.77	3.8	7.67	2.9	3.11	1.4	12.75	6.7	10.69	6.0
Raio X e baciloscopia	8.98	5.8	8.98	4.3	8.98	3.4	8.98	4.0	8.98	4.7	8.98	5.0
Medicamento (78,00)	78.00	50.5	78.00	37.7	78.00	29.3	78.00	35.1	78.00	40.8	78.00	43.6
<b>Total</b>	<b>154.53</b>	<b>100.0</b>	<b>206.76</b>	<b>100.0</b>	<b>266.60</b>	<b>100.0</b>	<b>222.23</b>	<b>100.0</b>	<b>191.40</b>	<b>100.0</b>	<b>179.05</b>	<b>100.0</b>
Pacientes atendidos no ano*	1.006		563		158		204		284		269	
<b>Custo total anual</b>	<b>155.457,92</b>		<b>116.408,61</b>		<b>42.122,66</b>		<b>45.334,56</b>		<b>54.357,38</b>		<b>48.165,02</b>	
<b>Custo médio unitário (média ponderada pelo N de pacientes)</b>											<b>185,93</b> <b>(US\$ 103)</b>	

\*Fonte: Secretaria da Saúde da Bahia

O custo médio familiar para o paciente hospitalizado foi computado apenas para os dias em que esteve hospitalizado. Quando este paciente sai do hospital e segue para tratamento ambulatorial, assume-se que a família tem um acréscimo em seus custos, que poderá ser considerado como próximo ao estimado para o tratamento ambulatorial (R\$481,03).

### Custos para o serviço público

A Tabela 2 apresenta as estimativas de custos para o caso novo por centro de saúde. Os dois itens de custo mais relevantes para as unidades de saúde foram os dos profissionais exclusivos do programa e o custo dos medicamentos.

As variações no custo do tratamento, observadas nos seis centros estudados, decorre do fato de que alguns centros contam com profissionais que não estão disponíveis em outros (como nutricionistas, por

exemplo) e da variação na produtividade dos centros. Alguns centros funcionam como referência para grandes áreas, atraindo maior número de pacientes, o que faz com que apresentem custos médios menores que outros centros, onde um número menor de pacientes é tratado. Nesse sentido, como pode-se verificar na Tabela 2, o 2º Centro de Saúde que atendeu um total de 1.006 pacientes, apresentando o menor custo médio (R\$154,53). O centro com menor número de pacientes (158), o 5º Centro de Saúde, apresentou o maior custo médio (R\$266,60). O custo médio do tratamento de um caso novo de tuberculose em Salvador (R\$185,93) foi calculado como a média ponderada pelo número de pacientes atendidos em cada centro. Esse mesmo procedimento de cálculo foi utilizado para a estimação dos custos do tratamento quimio-profilático e do retratamento.

Os custos dispendidos na assistência e controle da tuberculose pelo setor público, para cada atividade,

**Tabela 3** - Custo total da tuberculose para o setor público. Em real e dólar (US\$ custo total), valor de referência 1999.

Itens	Custo médio (R\$)	Quantidade*	Custo total	%
<b>Prevenção</b>				
Vacinação	2,53	35.847	90.692,91	
Atividades de busca (contactos e faltosos)	21,57	819	17.665,83	
Profilaxia de pacientes tratados no setor público	131,52	124	16.308,48	
Profilaxia de pacientes tratados no setor privado*	8,64	71	613,44	
<b>Custo total prevenção</b>	-	-	<b>125.280,66</b> <b>(US\$ 69,216)</b>	<b>3</b>
<b>Tratamento</b>				
Casos novos	185,93	2.882	535.850,26	
Custo medicamentos pacientes novos do setor privado	78,00	932	72.696,00	
Retratamento de pacientes no setor público	207,70	190	39.463,00	
Custo medicamentos pacientes retratamento do setor privado	97,86	145	14.189,70	
MRTB (um ano de tratamento, sem internação)	4.966,66	120	595.999,20	
<b>Custo total tratamento</b>	-	-	<b>1.258.198,16</b> <b>(US\$ 695,137)</b>	<b>32</b>
<b>Internamentos</b>				
Internamentos	2.657,38	962	2.556.399,56	
<b>Custo total hospitalar</b>	-	-	<b>2.556.399,56</b> <b>(US\$ 1,412,375)</b>	<b>65</b>
<b>Custo total para o setor público</b>	-	-	<b>3.939.878,38</b> <b>(US\$ 2,176,728)</b>	<b>100</b>

\*Fonte: Secretaria da Saúde da Bahia

**Tabela 4** - Custo total da tuberculose para o setor privado. Em real e dólar (US\$ custo total), valor de referência 1999.

Itens	Custo médio (R\$)	Quantidade	Custo total	%
Pacientes tratados no setor privado				
Casos novos	296,16	932	276.021,12	82
Profilaxia	284,46	145	41.246,70	12
Retratamento	526,56	37	19.482,72	6
<b>Custo total para o setor privado</b>	-	-	<b>336.750,54 (US\$ 186,050)</b>	<b>100</b>

são apresentados na Tabela 3. A Tabela 3 mostra que o custo médio estimado para o tratamento de um caso novo de tuberculose em Salvador foi de R\$185,93, para o tratamento quimio-profilático de R\$131,52, e para o retratamento de R\$207,70. A Tabela 3 também apresenta os custos estimados para aplicar uma dose da vacina BCG (R\$2,53), para a busca de faltosos (R\$21,57) e o custo médio custo médio da internação (R\$2.657,38).

O custo médio da internação foi estimado apenas para o hospital público de referência para internamento à pacientes com tuberculose. No ambulatório desse hospital também são tratados os pacientes com diagnóstico de tuberculose multiresistente, com custo médio para um ano de tratamento estimado em R\$4.966,66. Cerca de 95% deste valor corresponde apenas aos gastos com medicamentos, pagos pelo sistema público de saúde.

A Tabela 3 mostra ainda que, do gasto público total em Salvador para o controle da tuberculose, aproximadamente 65% foram incorridos com hospitalizações, 32% com tratamento ambulatorial (de casos novos e multiresistentes) e apenas 3% com prevenção.

### Custos para o setor privado

Os custos da tuberculose para o setor privado estão representados na Tabela 4. Os custos disponíveis são sempre maiores para cada atividade no setor privado do que no setor público. Isto decorre, sobretudo, do fato de que os salários pagos aos profissionais de saúde são mais elevados na rede privada do que na rede pública.

A Tabela 5 mostra a consolidação dos custos relacionados à tuberculose para os setores público e privado e para as famílias. A maior parcela dos custos são arcados pelo setor público (62%), seguidos pelas famílias (33%) e entidade filantrópica (5%).

### DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo podem ser discutidos a partir de três achados principais:

**Tabela 5** - Custos totais consolidados para Salvador. Em real e dólar (US\$ custo total), valor de referência 1999.

Itens	Custos totais	%
Setor público	3.939.878,38	62,0
Setor privado	336.750,54	5,3
Famílias	2.073.692,90	32,7
<b>Total</b>	<b>6.350.307,92 (US\$ 3,508,457)</b>	<b>100,0</b>

### *1 - As famílias arcaram com 33% dos custos totais da tuberculose na cidade do Salvador, em 1999*

As principais críticas dirigidas à estudos onde a amostra é definida por conveniência são aquelas relacionadas à possíveis vieses dos dados e as conseqüentes limitações das inferências. Esses vieses poderiam, por exemplo, estar relacionados ao fato de que os pacientes da amostra fossem oriundos de estratos socioeconômicos diferentes daqueles que caracterizam a população acometida pela tuberculose. Entretanto, o fato de que nos 10 centros de saúde de onde foi extraída a amostra dos casos novos ambulatoriais eram atendidos cerca de 90% dos pacientes de tuberculose registrados em Salvador, e de que os pacientes selecionados para o estudo foram escolhidos de forma aleatória nos dois turnos em que o atendimento era realizado, se constituem em evidência em contrário da possível influência de tal vies.

Dos pacientes da amostra estudada, cerca de 21% eram originários do distrito sanitário do subúrbio ferroviário de Salvador, e cerca de 80% possuíam baixo nível de rendimentos (até dois salários-mínimos) e baixo nível educacional (até quatro anos de estudo) – dados não tabulados. Em estudo sobre a distribuição espacial da mortalidade por tuberculose em Salvador, Mota et al<sup>8</sup> mostraram que o maior risco de morte por tuberculose foi também observado nesse distrito sanitário, cuja população é caracterizada pelo mais baixo de renda e de educação da cidade de Salvador.

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1999<sup>5</sup> mostraram que 40% da população urbana do Nordeste brasileiro estavam na faixa de renda familiar de até dois salários-mínimos mensais, correspondendo a renda média familiar anual da

ordem de R\$1.800,00. Considerando que grande parte dos casos de tuberculose provém da população nesta faixa de renda e o dispêndio familiar médio com os casos novos tratado em ambulatório, estimado em R\$481,03, podemos verificar que um caso de tuberculose comprometia cerca de 27% da renda média da família. Isto significa que mais de um quarto da renda das famílias pobres da cidade de Salvador ficaria comprometida no caso de vir a ter um dos seus membros acometidos com tuberculose. A perda de renda devido a incapacitação temporária para o trabalho foi a que mais contribuiu com o custo incorrido para as famílias. Entre os pacientes estudados, cerca de 80% dependiam do seu estado de saúde para manterem o trabalho e o ganho diário, pois exerciam funções com pedreiros, pintores de parede, empregadas domésticas, etc. através de contratos precários e sem proteção previdenciária. Para os pacientes multiresistentes o item perda de renda referiu-se a períodos anteriores ao diagnóstico. A maioria dos pacientes multiresistentes há muito não estavam exercendo nem tinham perspectiva de exercerem alguma atividade produtiva.

Os achados deste estudo foram similares a outros relacionados na literatura internacional. Percentuais semelhantes de perda de renda devido a incapacitação temporária para o trabalho (53,5% dos custos para as famílias dos casos novos e 67,5% para as famílias dos pacientes internados) foram encontrados na Índia.<sup>10</sup> Na Tailândia encontrou-se 20% da renda familiar comprometida com os custos dos medicamentos e consultas (15%) e com a perda de renda (5%) devido a tuberculose.<sup>6</sup>

O viés de memória, inerente a todos os estudos que buscam relembrar informações passadas, através de questionários ou entrevistas, deve também ser considerado como limitação para os resultados encontrados.

## **2 - O setor público de saúde arcava com 62% dos custos totais da tuberculose em Salvador e realizava poucas atividades de prevenção da doença**

A dificuldade de acesso às informações sobre as despesas de todas as 12 unidades que trataram casos de tuberculose em Salvador, em 1999, fez com que estas fossem estimadas em apenas seis centros de saúde onde as informações estavam disponíveis. Além disso, as despesas com vigilância epidemiológica e campanhas educacionais não foram computadas no estudo de custos. Para o custo hospitalar, a opção pela estimativa em um único hospital se deu pelo fato de que, além de ser o hospital de referência para o tratamento da tuberculose, cerca de 92% de todos os internamentos por tuberculose do município ocorreram naquele hospital.

Apesar das restrições para as estimativas dos custos públicos, aqui descritas, é possível que estes estejam muito próximos aos valores reais. A metodologia utilizada reflete de forma muito aproximada os custos médios reais do setor público com o tratamento da tuberculose.

Os achados apontaram que, dos gastos públicos com a tuberculose, cerca de 65% foram direcionados a internamentos. Dados do Departamento de Informação e Informática do SUS (Datusus) revelaram que, em 1999, cerca de 12% dos pacientes internados com diagnóstico de tuberculose obtiveram este diagnóstico pela primeira vez no hospital, iniciando assim o seu tratamento. Isto pode ser um indicativo de que o diagnóstico está sendo feito de forma tardia ou que o paciente demora em procurar o serviço de saúde. Mas os estudos não avançaram para confirmar estas questões.

Entretanto, esse dado só reforça a tese de que as atividades de prevenção – busca de faltosos e profilaxia, de acordo com o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) – estão sendo pouco utilizadas. Dos custos públicos totais, apenas 3% dos recursos foram direcionados para atividades de prevenção. Esse dado por si só não poderia ser uma afirmação de que as atividades de prevenção não estavam sendo realizadas, ou que estavam sendo realizadas de forma pouco efetiva, pois poderia apenas representar os recursos necessários e suficientes para esta atividade. Entretanto, dos 12 centros de saúde que trataram tuberculose naquele ano, 10 foram questionados quanto a realização ou não de busca domiciliar (para faltosos e contatos) e profilaxia. Desses 10 centros de saúde, apenas três faziam regularmente busca de pacientes faltosos e profilaxia para contatos. No entanto, mesmo para estes três centros de saúde, a busca era realizada, em média, cerca de 55 dias após o paciente ter deixado de comparecer para coletar o medicamento. Deve-se assinalar o fato de que o prazo de espera que o PNCT considera para classificar um caso como abandono é de 60 dias.

Costa et al,<sup>3</sup> mostrou que nos três centros de saúde que realizavam atividades de busca em Salvador, cerca de 80% dos pacientes contactados retornaram ao tratamento e cerca de 70% desses mesmos pacientes receberam alta por cura, muito embora esta cura não fosse sempre confirmada com baciloscopias.

O incremento das atividades de prevenção, possivelmente, poderia contribuir para reduzir o número de pacientes hospitalizados, a morbidade severa e a mortalidade por tuberculose, assim como a possibilidade de pacientes tornarem-se multiresistentes às drogas, diminuindo assim os custos globais envolvidos no programa.

ma de controle da tuberculose da cidade de Salvador.

### **3 - Os custos globais da tuberculose não são percebidos pelas entidades governamentais, dada a fragmentação no envolvimento das três esferas de governo**

A inexistência de uma unidade de controle de custos para as atividades de controle da tuberculose, e a fragmentação do envolvimento das entidades públicas que financiam a execução do PNCT, geram, na prática, falta de visão abrangente dos recursos envolvidos, o que sugere alta possibilidade de ineficiência na execução do programa. Por exemplo, o custo deixa de ser do município e passa a ser do Estado no momento em que um paciente é internado por tuberculose. Essa transferência de ônus não implica em nenhum incentivo na redução das internações hospitalares para as entidades municipais encarregadas do tratamento ambulatorial.

Por não estar sob o controle de uma entidade específica, a dimensão das perdas totais acarretadas pela tuberculose não são percebidas. Na medida em que o programa se torna mais integrado, maior racionalidade e efetividade podem ser alcançados, favorecendo uma possível diminuição dos custos para o sistema de saúde e para as famílias. Nesse sentido, avanços na municipalização e maior integração entre os diferentes níveis de governo são parte da solução do problema.

### **AGRADECIMENTOS**

Aos dirigentes e funcionários das Secretarias de Saúde do Estado da Bahia e do Município de Salvador, dos Centros de Saúde estudados e dos hospitais Otávio Mangabeira e São Jorge e do Instituto Brasileiro de Investigação para Tuberculose (IBIT), pelo acesso às informações necessárias para a realização do estudo.

### **REFERÊNCIAS**

1. Anand K, Pandav CS, Kapoor SK, Kumar G, Nath L2M. Cost of health services provided at a primary health centre. *Natl Med J India* 1995;8:156-61.
2. Brown RE, Miller B, Taylor WR, Palmer C, Bosco L, Nicola RM et al. Health care expenditure for tuberculosis in the United States. *Arch Intern Med* 1995;155:1595-600.
3. Costa JGQ, Santos AC, Barreto ML. Pacientes com mais de uma notificação de tuberculose: implicações para o controle. *Bol Pneumol Sanit* 2000;8:41-5.
4. Horngren CT, Datar SM, Foster GG. Contabilidade de custos. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora; 2000.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 1999. Disponível em URL: <http://www2.ibge.gov.br/pub> [2003 ago 23]
6. Kamolratanakul P, Sawert H, Kongsin S, Lertmaharit S, Sriwongsa J, Na-Songkhla S et al. Economic impact of tuberculosis at the household level. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999;3:596-602.
7. Macroeconomics and health: investing in health for economic development. Report of Commission on Macroeconomics and Health. Geneva: WHO; 2001.
8. Mota FF, da Silva LMV, Paim JS, Costa MCN. Distribuição espacial da mortalidade por tuberculose em Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003;19:915-22.
9. Needham DM, Godfrey-Faussett P, Foster SD. Barriers to tuberculosis control in urban Zambia: the economic impact and burden on patients prior to diagnosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998;2:811-7.
10. Rajeswari R, Balasubramanian R, Muniyandi M, Geetharamani S, Thresa X, Venkatesan P. Socio-economic impact of tuberculosis on patients and family in India. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999;3:869-77.
11. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia [SEI]. Anuário Estatístico da Bahia, 2001. Disponível em URL: [http://www.sei.ba.gov.br/anuario\\_2001](http://www.sei.ba.gov.br/anuario_2001) [2003 mar 20].
12. Wurtz R, White WD. The cost of tuberculosis: utilization and estimated charges for the diagnosis and treatment of tuberculosis in a public health system. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999;3:382-7.
13. Wyss K, Kilima P, Lorenz N. Costs of tuberculosis for household and health care providers in Dar es Salaam, Tanzania. *Trop Med Int Health* 2001;6:60-8.