

Ministério da Saúde  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Centro de Referência Professor Hélio Fraga

Projeto MSH

## Sistema de vigilância epidemiológica da tuberculose multirresistente Boletim nº 1. 1994 - 2006

### APRESENTAÇÃO

A partir deste número da revista serão publicados boletins periódicos apresentando os dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose Multirresistente (TBMR). Eles passam a ser os dados oficiais do sistema para referência. Em números subsequentes serão apresentadas análises abordando aspectos específicos e relevantes, no sentido de se aprimorar o sistema de vigilância e conseqüentes tomadas de decisão por parte dos gestores.

No controle da tuberculose (TB) a ameaça da multirresistência é motivo de preocupação mundial e esta é a resposta que o Brasil apresenta visando evitá-la.

O presente artigo é parte desta iniciativa e visa apresentar alguns resultados e análises preliminares de forma a dimensionar a TBMR como problema de saúde pública caracterizando sua distribuição.

### INTRODUÇÃO

A TB é uma doença infecto-contagiosa e por essa razão se inclui na Portaria n.4052 de 23/12/1998 do Ministério da Saúde que define as Doenças de Notificação Compulsória, estabelecendo como mecanismo desta o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN).

A multirresistência é um fenômeno biológico considerado iatrogênico, fruto de tratamentos inadequados pelo uso irregular de medicamentos ou pela utilização de esquemas terapêuticos de baixa potência. Em algumas regiões do mundo o número de casos vem aumentando nos últimos anos como nos países da antiga União Soviética, Irã, Israel, China e na América Latina, Argentina e Peru.

O diagnóstico da TBMR, até o momento, é feito através da realização de cultura para micobactérias com identificação da espécie e teste de sensibilidade nos materiais biológicos dos indivíduos suspeitos de apresentar resistência aos medicamentos utilizados nos esquemas padronizados. Dependendo dos resultados e da combinação de medicamentos a qual a cepa de *Mycobacterium tuberculosis* apresente resistência, o caso será ou não TBMR. No Brasil, os critérios atualmente adotados para classificação dos casos de TBMR são mostrados abaixo.<sup>1</sup>

#### Caso confirmado:

- Resistência à rifampicina, isoniazida e a pelo menos mais um terceiro medicamento componente dos esquemas I (2RHZ/4RH) e III (3SZEet/9EEt), independentemente do esquema em uso;
- Resistência à rifampicina e à isoniazida acompanhada de falência bacteriológica comprovada ao esquema III ou ao esquema alternativo para hepatopatia (3SEO/9EO) em uso, realizados de forma supervisionada.

#### Caso provável:

- Resistência à rifampicina ou à isoniazida e falência bacteriológica comprovada ao esquema III em uso, realizado de forma supervisionada;
- Resistência à rifampicina ou à isoniazida acompanhada de resistência a outros medicamentos componentes do esquema III ou pela impossibilidade do uso destes por intolerância;
- Sensibilidade à rifampicina e à isoniazida e falência bacteriológica comprovada ao esquema III em uso, realizado de forma supervisionada.

Legenda: R = rifampicina, H = isoniazida, Z = pirazinamida, S= estreptomina, E = etambutol, Et = etionamida, O = ofloxacino.

Nota: os números que aparecem antes das abreviaturas indicam o tempo de uso (em meses) dos medicamentos no esquema.

No Brasil, desde 1994, o Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF) vem desenvolvendo atividades de controle e vigilância da TBMR, tendo coordenado um protocolo multicêntrico para o tratamento dos casos.

Em 1999, depois da publicação sobre a efetividade de esquemas alternativos para o tratamento da TBMR, o Ministério da Saúde considerou o regime validado e, em 2000, iniciou o Programa de Vigilância Epidemiológica da TBMR com a notificação e acompanhamento dos casos e a criação do banco de dados nacional.<sup>2</sup>

Em 2004, foi firmado convênio entre o Ministério da Saúde (CRPHF/SVS) e a associação brasileira sem fins lucrativos “Projeto MSH” (Management Sciences for Health), por meio do Programa Gestão Racional de Medicamentos (RPM Plus), financiado com recursos da USAID (United States Agency for International Development). Por meio dessa cooperação foi idealizado um programa de trabalho com os seguintes objetivos:<sup>3,4</sup>

- Aprimorar o sistema de notificação e acompanhamento dos casos de TBMR;
- Fortalecer e descentralizar o Programa de Vigilância Epidemiológica da TBMR;

- Permitir realizar avaliações e pesquisas por meio da manutenção do sistema de informação organizado e atualizado;
- Permitir controlar o envio e o estoque dos medicamentos específicos no nível central e periférico.

O sistema de informação da tuberculose multirresistente (Sistema TBMR) está organizado por meio do CRPHF que gerencia o banco de dados nacional, o provedor do sistema informatizado e os medicamentos específicos, sendo também referência técnica para as unidades de saúde de tratamento (UST) para TBMR. No momento, este sistema está disponível via internet e permite acesso aos usuários cadastrados com perfis diferenciados, possibilitando acompanhar os pacientes em tratamento, pesquisar informações e racionalizar o uso das medicações.<sup>5,6</sup> Atualmente estão sendo realizadas atividades de capacitação para as equipes de saúde visando ampliar o uso do sistema pelos centros de referência para TBMR e pelas coordenações de TB do país.

O Sistema TBMR apresenta fluxos e procedimentos definidos para o diagnóstico, tratamento e informação dos casos de TBMR, possibilitando às UST e às coordenações do Programa de Controle da Tuberculose do nível nacional, estadual e municipal, acesso as informações referentes aos casos notificados e em acompanhamento (Figura 1).

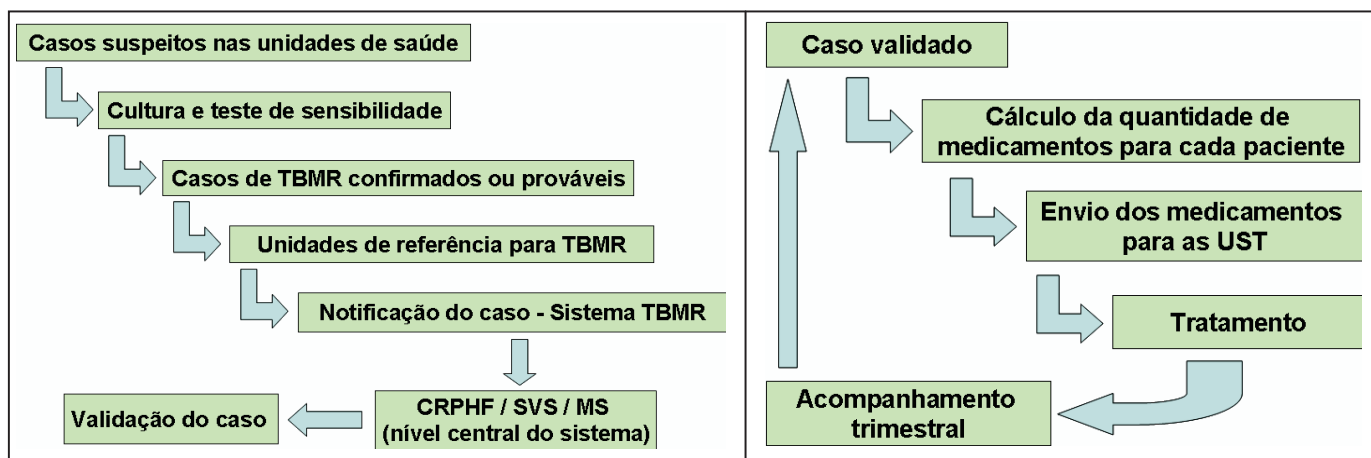


Figura 1. Fluxo do diagnóstico, tratamento e informação dos casos no Sistema TBMR.

A figura 2 exibe as primeiras telas de acesso ao Sistema TBMR. Para acessar as informações do banco de dados on-line é necessário possuir uma conta e uma senha individuais que são fornecidos pelo CRPHF mediante solicitação. Os usuários não cadastrados no sistema somente terão acesso à tela da esquerda exibida na figura 2. Esta

restrição faz-se necessária, pois o sistema guarda informações sigilosas dos indivíduos tratados e em acompanhamento nas UST. O perfil de acesso que será concedido é definido pelo CRPHF de acordo com a função do usuário e a localização da instituição de trabalho dentro da estrutura do Programa de Vigilância Epidemiológica da TBMR.

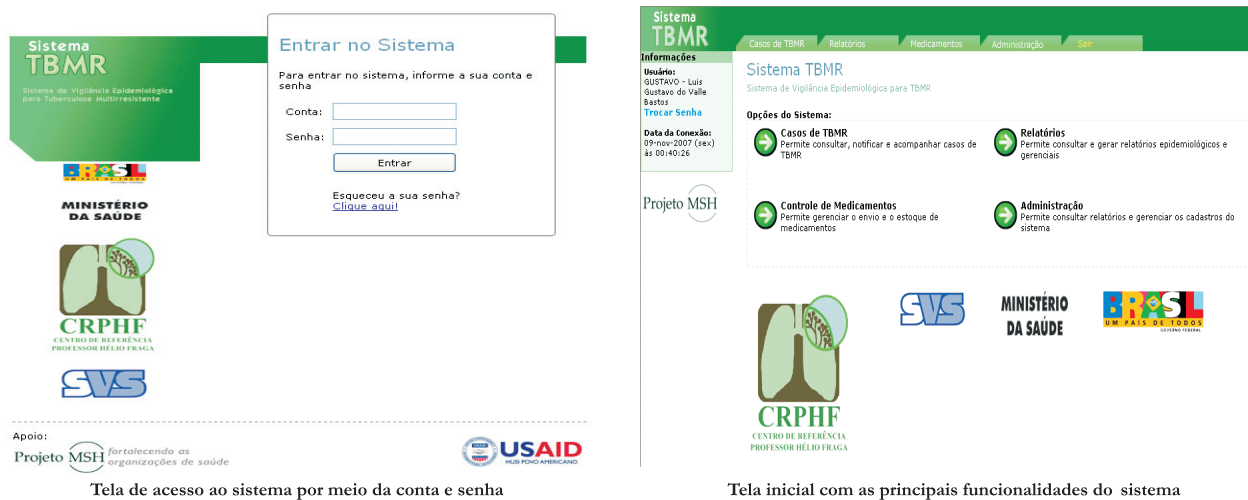


Figura 2. Sistema de Vigilância Epidemiológica para TBMR acessível pela internet

O Sistema TBMR está em fase de ajuste dos relatórios emitidos, assim como, ainda há um resíduo de fichas de notificação e de acompanhamento a serem digitadas. Neste boletim epidemiológico foram utilizadas informações disponíveis no banco de dados e acessadas no sistema em 27/04/2007. Todos os relatórios foram emitidos considerando somente as fichas validadas, ou seja, fichas cujo preenchimento realizado pelo usuário periférico foi avaliado no CRPHF e não apresentavam dados incompletos ou incoerentes que impedissem sua validação. Até então existiam 69 fichas de notificação de casos de TBMR aguardando validação e, portanto não sendo consideradas nas tabelas apresentadas neste artigo.<sup>7</sup>

### **CARACTERÍSTICAS GERAIS DA TBMR NO BRASIL**

Na tabela 1, relativa à incidência de TBMR de janeiro de 1994 a dezembro de 2006, observam-se 2616 pacientes com primeiro tratamento para TBMR (casos novos de TBMR) cadastrados no sistema e distribuídos entre as Unidades Federativas. O número de casos é notadamente maior nos estados mais populosos, tendo o estado do Rio de Janeiro o montante mais significativo (39% do total de casos novos), seguido por São Paulo, Bahia, Pará e Ceará que também apresentam número expressivo de casos. Provavelmente, este fato ocorre pela própria epidemiologia da TB que se apresenta mais incidente nestes locais, pela implantação do Sistema TBMR que se iniciou nas respectivas capitais estaduais e, portanto tem buscado casos de TBMR há mais tempo, pelo estabelecimento de

práticas clínicas mais adequadas e pela maior conscientização dos profissionais de saúde locais para identificar e encaminhar os casos suspeitos corretamente.

A tabela 1 apresenta dois períodos distintos de 1994 até 1999 e de 2000 até 2006. Foram assim divididos, pois em 1994 ocorreu o primeiro caso incluído no Sistema TBMR e em 2000 esse sistema foi efetivamente implantado e progressivamente o número de UST e de laboratórios habilitados para realizar o diagnóstico e tratamento correto foi ampliado e descentralizado.

A figura 3 exibe a série histórica referente ao número de casos novos de TBMR notificados no Brasil por ano de diagnóstico. Analisando este gráfico observa-se um significativo aumento no número de casos a partir de 1999 com o fim do protocolo da pesquisa clínica e o início da operacionalização do Sistema TBMR, quando o CRPHF passou a fornecer medicação para tratamento de todos os casos notificados no país. Outro aumento mais discreto e transitório dos casos foi observado a partir de 2004 com a informatização do sistema, a implementação das ferramentas atuais e a realização de capacitações nacionais voltadas para equipes multidisciplinares responsáveis pela assistência aos doentes.

De forma geral, a partir de 2000 houve uma estabilização no número de casos novos de TBMR notificados em aproximadamente 330 casos por ano. Analisando os dados disponíveis no SINAN-TB, também houve uma estabilização no número de casos novos de TB notificados no mesmo período em aproximadamente 75000 casos por ano. A proporção

de casos novos de TBMR entre os casos novos de TB para o Brasil, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006, ficou estabilizada em 0,44%.

Quando se analisa o total de 2777 casos de TBMR cadastrados no sistema, entre janeiro de 1994 e dezembro de 2006, observa-se que há 161 casos de retratamento

para TBMR (prevalência de 2777 casos subtraídos de 2616 casos novos), ou seja, são doentes que já trataram TBMR anteriormente e por isso com menores chances de sucesso terapêutico. A distribuição dos casos de retratamento para TBMR entre as Unidades Federativas se apresenta semelhante a dos casos novos de TBMR descrita acima.

Tabela 1. Incidência de TBMR no Brasil e unidade federativa (UF). Janeiro de 1994 a dezembro de 2006.

UF	Casos TBMR (1994-1999)		Casos TBMR (2000-2006)		Total de Casos TBMR (1994 - 2006)	
	N	%	N	%	N	%
RJ	227	74	788	34	1015	39
SP	24	8	477	21	501	19
BA	12	4	178	8	190	7
PA	11	4	156	7	167	6
CE	0	0	141	6	141	5
RS	5	2	92	4	97	4
MG	0	0	77	3	77	3
PE	0	0	53	2	53	2
SC	2	1	49	2	51	2
PR	1	0	46	2	47	2
ES	9	3	33	1	42	2
MA	0	0	41	2	41	2
MT	1	0	31	1	32	1
MS	0	0	27	1	27	1
PB	0	0	23	1	23	1
RO	4	1	17	1	21	1
GO	6	2	13	1	19	1
DF	0	0	13	1	13	0
AM	0	0	12	1	12	0
PI	0	0	10	0	10	0
SE	3	1	7	0	10	0
AL	1	0	7	0	8	0
RN	0	0	6	0	6	0
AP	0	0	5	0	5	0
TO	0	0	3	0	3	0
RR	0	0	2	0	2	0
AC	0	0	1	0	1	0
BRASIL	306	100	2308	100	2616	100

Fonte: Sistema de Vigilância da TBMR/CRPHF/SVS/MS – Acessado em 27/04/2007.

As tabelas 2, 3, 4 e 5 mostradas a seguir foram extraídas do sistema para os casos validados com primeiro tratamento para TBMR, ou seja, têm o mesmo número de doentes da incidência de casos no mesmo período de janeiro de 1994 até dezembro de 2006 exibido na tabela 1.

A distribuição por faixa etária na tabela 2 mostra que a incidência da TBMR ocorre principalmente na população economicamente ativa, em proporções semelhantes aos casos com TB sensível notificados ao SINAN-TB no mesmo período.

A distribuição por gênero na tabela 3 mostra que a incidência da TBMR no sexo masculino é quase o dobro do sexo feminino, semelhante aos casos com TB sensível notificados ao SINAN-TB no mesmo período.

A distribuição dos casos de TBMR por tipo de ocupação mostra que 29 profissionais de saúde foram contaminados no mesmo período de análise e evidencia a necessidade de atenção especial para a adoção e o cumprimento das normas de biossegurança preconizadas. Em 2005 foi elaborado um questionário para ser respondido por todas as unidades de referência para TBMR cadastradas no CRPHF visando avaliar as condições de biossegurança e outros aspectos técnicos e administrativos. Das 48 referências existentes naquela época, 34 (70,8%) responderam o questionário, sendo 10 unidades de saúde regionais ou municipais, 15 hospitais estaduais e 9 hospitais universitários federais. Em relação às estratégias de biossegurança, estavam implantadas respiradores N95 para os profissionais de saúde em 64% dos locais avaliados,

máscara para os pacientes em 78%, agendamento dos doentes com horário escalonado em 50%, cartazes de esclarecimento sobre as medidas de controle da doença em 64%, inquéritos tuberculínicos periódicos para os profissionais de saúde em 29%, mapeamento das áreas de maior risco de infecção em 23%, existência da comissão de controle de infecção por TB em 32% e sala de espera aberta e ventilada em 44%. O levantamento detalhado das

condições de atendimento mostrou grande heterogeneidade de estrutura e de funcionamento entre as unidades. Existiam deficiências na aplicação das normas de biossegurança, na padronização dos procedimentos, na utilização e acesso ao sistema de informação.<sup>8</sup> A partir de então se deu maior ênfase na questão da biossegurança durante os treinamentos realizados para as equipes das unidades de referência para TBMR.

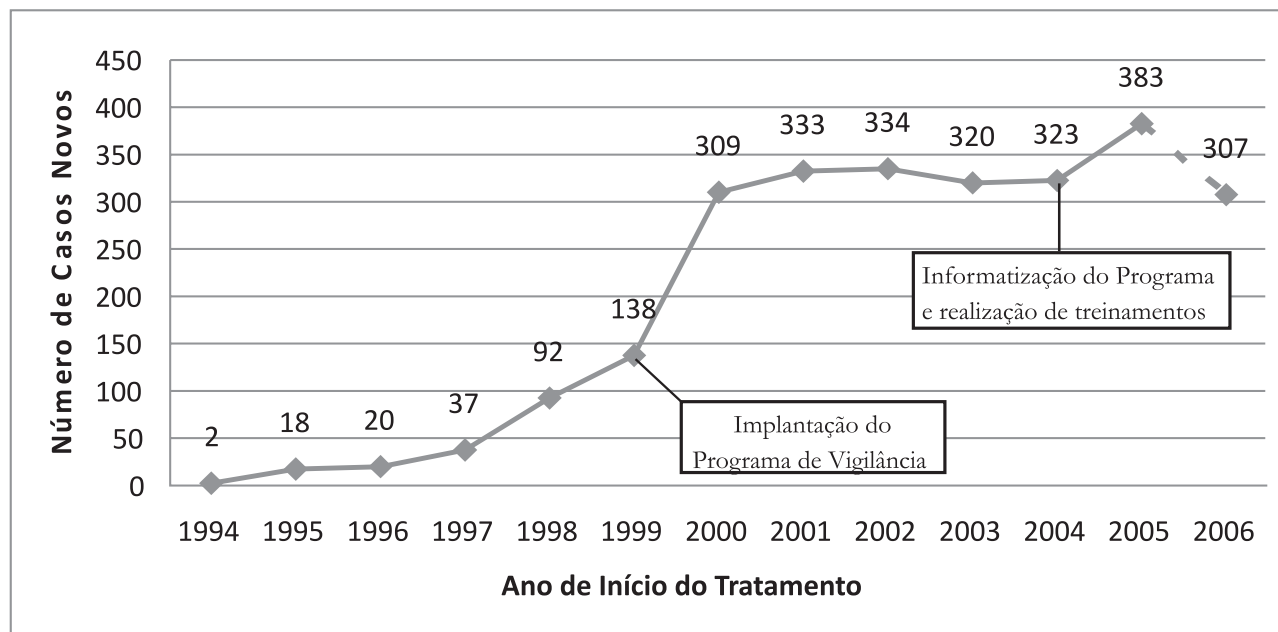


Figura 3. Distribuição dos casos novos de TBMR notificados por ano de início do tratamento. Janeiro de 1994 a dezembro de 2006.

Tabela 2. Distribuição dos casos de TBMR por faixa etária. Janeiro de 1994 a dezembro de 2006.

Faixa etária (em anos)	Casos de TBMR	
	N	%
Até 14	10	0,4
15 a 24	314	12,0
25 a 34	651	24,9
35 a 44	772	29,5
45 a 54	575	22,0
55 a 64	209	8,0
65 ou mais	85	3,2
<b>TOTAL</b>	<b>2.616</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Sistema de Vigilância da TBMR/CRPHF/SVS/MS – Acessado em 27/04/2007.

Tabela 3. Distribuição dos casos de TBMR por sexo. Janeiro de 1994 até dezembro de 2006.

Sexo	Casos de TBMR	
	N	%
<b>Masculino</b>	<b>1.716</b>	<b>65,6</b>
<b>Feminino</b>	<b>900</b>	<b>34,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.616</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Sistema de Vigilância da TBMR/CRPHF/SVS/MS – Acessado em 27/04/2007.





