



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE ENSINO E PESQUISA EM SAÚDE  
SERVIÇO DE SAÚDE COMUNITÁRIA

## Tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Sandra Rejane Soares Ferreira

Rosane Glasenapp

Rui Flores

**Organizadores**

Porto Alegre - RS

1ª ed. ampliada - março de 2011

Hospital Nossa Senhora Conceição S.A

**100%**  
**SUS**

Graus de Recomendação (resumo com enfoque de terapia/prevenção e etiologia/risco)

A: ensaios clínicos randomizados e revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados consistentes.

B: estudos de coorte, caso-controle e ecológicos e revisão sistemática de estudos de coorte ou caso-controle consistentes ou ensaios clínicos randomizados de menor qualidade.

C: séries de casos, estudos de coorte e caso-controle de baixa qualidade.

D: opiniões de especialistas sem maior evidência explícita ou baseada em fisiologia.

Fonte: Centre for Evidence-Based Medicine CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. **Levels of evidence.** Disponível em: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025> Acesso em: 01/11/2010

# **Tuberculose na Atenção Primária à Saúde**

**Presidente da República**

Dilma Vana Rousseff Linhares

**Ministro da Saúde**

Alexandre Padilha

**Grupo Hospitalar Conceição****Diretoria****Diretora-Superintendente**

Neio Lúcio Fraga Pereira

**Diretor Administrativo e Financeiro**

Gilberto Barichello

**Diretor Técnico**

Alexandre Paulo Machado de Britto

**Gerente de Ensino e Pesquisa**

Lisiane Bôer Possa

**Gerente do Serviço de Saúde Comunitária**

Ney Bragança Gyrão

**Coordenador do Serviço de Saúde Comunitária**

Simone Faoro Bertoni

**Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde**

Rui Flores

**Coordenadora da Ação Programática da Tuberculose no SSC**

Sandra Rejane Soares Ferreira



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE ENSINO E PESQUISA EM SAÚDE  
SERVIÇO DE SAÚDE COMUNITÁRIA

## Tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Sandra Rejane Soares Ferreira

Rosane Glasenapp

Rui Flores

**Organizadores**

Porto Alegre - RS

1ª ed. ampliada – março de 2011

Hospital Nossa Senhora Conceição S.A



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

B823t Brasil. Ministério da Saúde. Grupo Hospitalar Conceição  
Tuberculose na atenção primária à saúde / organização de Sandra Rejane  
Soares Ferreira, Rosane Glasenapp /e/ Rui Flores; ilustrações de Maria Lucia  
Lenz. -- 1. ed. ampl. -- Porto Alegre : Hospital Nossa Senhora da Conceição,  
2011.

180 p. : il. : 30 cm.

ISBN 978-85-61979-06-5

1.Saúde Pública – Atenção Primária –Tuberculose. 2.Ferreira, Sandra  
Rejane Soares, Org. 3.Glasenapp, Rosane, Org. 4.Flores, Rui, Org. 5.Lenz,  
Maria Lucia, il. I.Título.

CDU 616.24-002.5:614.1

Catalogação elaborada por Izabel A. Merlo, CRB 10/329.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é de responsabilidade dos autores de cada um dos capítulos. O livro poderá ser acessado na íntegra na página do Grupo Hospitalar Conceição, no formato e-book <http://www2.ghc.com.br/GepNet/geppublicacoes.htm>

## Agradecimentos

Agradecemos ao Gerente do SSC **Ney Gyrão** e a Coordenadora do Serviço **Simone Bertoni** pelo apoio e incentivo à atividade de organização de Protocolos Assistenciais e da Ação Programática de Combate à Tuberculose.

Agradecemos aos **Assistentes de Coordenação** das Unidades de Saúde do Serviço de Saúde Comunitária e aos nossos colegas que nos apoiaram e souberam nos substituir nos momentos em que realizávamos este trabalho.

Agradecemos a Gerência de Ensino e Pesquisa do GHC, em especial a Gerente **Lisiane Bôer Possa**, pelo apoio à publicação deste livro.

Agradecemos a disponibilidade e o estímulo do **Dr Airton Tetelbom Stein**, Médico de Família e Comunidade, Coordenador dos Protocolos Assistenciais da Gerência de Ensino e Pesquisa do GHC que nos orientou durante todo o processo de organização do Livro.

Agradecemos ao Serviço de Pneumologia do HNSC, em especial ao **Dr. Roberto Luiz Targa Ferreira**, Médico Pneumologista, pelo trabalho de apoio na implantação da Ação Programática da TB no SSC, pela capacitação introdutória, pela supervisão nas Unidades de Saúde e pelo trabalho de educação permanente desenvolvido com as equipes.

Agradecemos a revisora externa **Dr<sup>a</sup> Gisela Unis**, médica fisiologista do HSP, pela revisão cuidadosa do livro, pelas conversas, orientações, sugestões e correções realizadas.

Agradecemos o revisor externo **Dr. Pedro Dornelles Picon**, médico fisiologista do HSP, Doutor em Medicina pela UFRGS, Pesquisador do HSP, SES/RS, pela revisão cuidadosa do livro, pelas orientações e sugestões realizadas.

Agradecemos a **Dr<sup>a</sup> Carla Adriane Jarczewski** Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose pelo apoio a essa proposta e por aceitar escrever a apresentação desse livro.

Agradecemos a **Fátima Derlujam Ferreira Neves**, do setor de Monitoramento e Avaliação das Ações de Saúde do SSC, pela disponibilidade e pela eficiência na realização do trabalho de vigilância em saúde e pela organização e sistematização dos dados e informações da Ação Programática da TB.

Agradecemos a equipe do Monitoramento e Avaliação pelo apoio nas atividades de organização do livro, em especial ao **Dr. Djalmo Sanzi Souza** pela revisão do livro e pelas excelentes sugestões e correções realizadas.



## **Organizadores**

*Sandra Rejane Soares Ferreira*

*Rosane Glasenapp*

*Rui Flores*

## **Autores dos capítulos por ordem alfabética:**

**André Klafke de Lima** - Médico de Família e Comunidade da US Santíssima Trindade SSC/GHC, Preceptor da Residência de Medicina de Família e Comunidade do GHC, mestre e doutorando em Epidemiologia pela UFRGS

**André Sartor Bueno** - Médico Residente do Programa de Residência Médica em Infectologia do HNSC.

**Beno Simão Lerrer** - Médico de Família e Comunidade da US Divina Providência SSC/GHC, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

**Bianca Bicca Franco** - Enfermeira da US Vila Floresta SSC/GHC, Especialista em Enfermagem em Saúde Pública (EE/UFRGS).

**Carlos Augusto Souza Carvalho** - Farmacêutico Generalista. Residente de Programa RIS/GHC - ênfase em Saúde da Família e Comunidade, na US Santíssima Trindade do SSC.

**César Augusto Avelaneda Espina** – Médico Pneumologista do Hospital Sanatório Partenon. Residência em Pneumologia no Pavilhão Pereira Filho da Santa Casa de Porto Alegre. Especialista em Pneumologia pela UFRGS. Especialista em Pneumologia Sanitária pela FIOCRUZ e OPS. Coordenador das ações de combate à Tuberculose da Sociedade de Pneumologia e Tisiologia-RS.

**Hélio Carlos Pippi de Azambuja** – Médico Pediatra. Desenvolvendo atividades profissionais no Programa de Controle da Tuberculose da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul.

**Itemar Maia Bianchini**- Médico de Família e Comunidade da US Conceição, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

**Felipe Anselmi Corrêa**- Médico de Família e Comunidade da US Santíssima Trindade SSC/GHC, Preceptor da Residência de Medicina de Família e Comunidade do GHC.

**Gelson Antonio Iob** – Farmacêutico/Bioquímico. Residente de Programa RIS/GHC - ênfase em Saúde da Família e Comunidade, na US Parque dos Maias do SSC.

**Jaqueline Misturini** - Farmacêutica do Serviço de Saúde Comunitária do GHC, Especialista em Farmácia Hospitalar (IAHCS).

**Lahir Chaves Dias** - Enfermeira executiva da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Nossa Senhora da Conceição-GHC; Especialista em Administração Hospitalar (PUC/RS)

**Lisiane Andreia Devinar Périco** - Enfermeira da US Divina Providência do SSC; Especialista em Saúde Pública pela UFRGS. Mestranda em Epidemiologia da UFRGS.

**Luciana Bisio Mattos** – Psicóloga. Residente do Programa RIS/GHC - ênfase em Saúde da Família e Comunidade, na US Divina Providência do SSC.

**Magali Thum**. Enfermeira. Residente do Programa RIS/GHC - ênfase em Saúde da Família e Comunidade, na US Divina providência do SSC.

**Mariana Brandão Streit** - Médica. Residente do Programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade do SSC/GHC, na US Santíssima Trindade do SSC.

**Maria Cristina Gonçalves Giacomazzi** - Médica de Família e Comunidade da US Santíssima Trindade. Doutora em Antropologia Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Mário Roberto Tavares** – Médico de Família e Comunidade da US Jardim Itu do SSC/GHC. Professor do Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina, UFRGS.

**Patrícia Lichtenfels**- Médica de Família e Comunidade da US Santíssima Trindade SSC/GHC. Professora da Faculdade de Medicina da PUC/RS. Doutoranda em Educação pela UFRGS.

**Roberto Opitz Gomes**. Enfermeiro. Residente do Programa RIS/GHC - ênfase em Saúde da Família e Comunidade, na US Parque dos Maias do SSC.

**Roberto Luiz Targa Ferreira** – Médico do Serviço de Pneumologia do HNSC/GHC e do Hospital Sanatório Partenon/SES/RS. Especialista em Pneumologia Sanitária pela FIOCRUZ e OPS. Especialista em Pneumologia e Tisiologia pelo Conselho Federal de Medicina.

**Rosane Glasenapp** - Médica de Família e Comunidade da US Parque dos Maias-SSC/GHC, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

**Rosângela Beatriz Cardoso Pires** - Enfermeira US Santíssima Trindade SSC/GHC; Especialista em Saúde Comunitária (ULBRA); Especialista em Enfermagem Neonatal (ESP/RS); Licenciatura em Enfermagem (UFRGS).

**Rui Flores** - Médico de Família e Comunidade do SSC, Coordenador do setor de Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação das Ações de Saúde do SSC. Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

**Sandra Rejane Soares Ferreira** – Enfermeira do setor de Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde do SSC-GHC, Mestre em Enfermagem (EE UFRGS); Especialista em Saúde Pública (EE UFRGS), Especialista em Saúde Coletiva e Recursos Humanos (ESP/RS), Especialista em Educação Popular (UNISINOS).

**Simone Valvassori** – Enfermeira da US Conceição SSC/GHC; Especialista em Saúde Pública.

**Teresinha Joana Dossin** - Médica Infectologista do HNSC e do Hospital Sanatório Partenon. Preceptora do Programa de Residência Médica em Infectologia do HNSC.

**Vicente Sperb Antonello** - Médico Residente do Programa de Residência Médica em Infectologia do HNSC.

**Vivian Padilha de Freitas** - Assistente Social. Residente do Programa RIS /GHC - ênfase em Saúde da Família e Comunidade, na US Divina Providência do SSC.

#### **Revisor no GHC**

**Airton Tetelbom Stein** – Coordenador dos Protocolos Assistenciais de Saúde do GHC, Doutor em Clínica Médica pela UFRGS, Professor Titular em Saúde Coletiva da UFCSPA, Professor Adjunto de Saúde Coletiva da ULBRA. Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

#### **Revisores Externos**

**Gisela Unis** – Médica Tisiologista do HSP. Doutora em Pneumologia pela UFRGS.

**Pedro Dornelles Picon** - Médico Tisiologista e Pesquisador do HSP / SES / RS, Doutor em Medicina pela UFRGS.

#### **Ilustração**

**Maria Lúcia Lenz** - Médica de Família e Comunidade do setor de Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde-SSC; Especialista em Saúde Pública (UFRGS); Especialista em Expressão Gráfica (PUC-RS).

## Apresentação

A tuberculose, doença antiga e reconhecida como fatal desde a época de Hipócrates, teve seu agente etiológico, o *Mycobacterium tuberculosis*, descoberto em 1882, por Robert Koch e ainda por muitas décadas nenhuma terapia medicamentosa mostrou-se eficaz contra o bacilo de Koch. Somente em 1944, quando Schatz, Bugie e Waksman descobriram a estreptomicina, iniciou-se a era da quimioterapia. Menos de dez anos depois, com a descoberta do PAS (ácido paraminossalicílico) em 1946 e da hidrazida em 1952, passou-se a dispor de arsenal terapêutico medicamentoso suficiente. Entretanto, passados mais de 50 anos da descoberta do tratamento, os números atuais de incidência e mortalidade da tuberculose revelam que ainda estamos muito distantes do controle da doença.

A tuberculose era a doença que mais matava até o final do século XIX e meados do século XX. No Brasil, a mortalidade pela enfermidade permaneceu elevada até muitos anos depois da descoberta da terapia de controle específica. Em Porto Alegre, até 1950 a mortalidade era de cerca de 400 casos por 100.000 habitantes, sendo a tuberculose responsável por cerca de 15% de todos os óbitos em habitantes deste município. Com a aplicação da quimioterapia, de forma ordenada e em programas organizados, conseguiu-se melhorar a situação, mas nunca a doença esteve sob total controle nos países em desenvolvimento, sendo que atualmente ainda temos uma mortalidade por tuberculose que é de cerca de 6 óbitos/100.000 habitantes em Porto Alegre e de 3 óbitos/100.000 habitantes no Rio Grande do Sul. Em 2008 o Brasil continuava sendo um país com uma carga elevada da doença, ocupando o 108º lugar em incidência no mundo e figurando como o 18º entre os 22 países responsáveis por 80% de toda a carga de tuberculose. Por sua vez, Porto Alegre no ano de 2006, foi a capital que apresentou a segunda maior incidência do país, com 112 casos por 100.000 habitantes. Com estes dados pode-se ver claramente que no Brasil a tuberculose está muito longe de ser considerada controlada e, em alguns locais, como no Rio Grande do Sul, ocorreu incremento de casos a partir no ano de 1992.

Ao analisar-se o número total de casos notificados no Estado e os coeficientes de incidência por 100.000 habitantes no período 2000-2008 verifica-se que a situação permanece estável, diferente da análise do Programa Nacional de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde, que relata uma redução no número de casos em 2008, quando foram notificados em torno de 70.000 casos, frente a uma estimativa da Organização Mundial da Saúde de 92.000 casos. O Rio Grande do Sul destaca-se ainda no cenário nacional com sua alta taxa de co-infecção TB/HIV, que gira em torno de 20% no Estado e 30% na Capital, enquanto que no Brasil não passa de 10%. O aumento de casos no Estado a partir de 1992 e a manutenção dos mesmos em um patamar elevado a partir de 2000 ocorreram devido a diversos fatores, entre eles o crescimento de bolsões de misérias nos grandes centros urbanos, a desestruturação dos serviços de saúde e, principalmente, ao surgimento da epidemia de AIDS.

Quando são avaliados os resultados do tratamento da tuberculose, verifica-se que as metas preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (taxa de cura igual ou superior a 85% e de abandono menor do que 5%) estão longe de serem atingidas. No Brasil e no Rio Grande do Sul, nos pacientes em primo-tratamento obtém-se, hoje, cerca de 70% de cura e 10% de abandono. Nos casos de retratamento, a taxa de cura cai para pouco mais de 50% e a taxa de abandono cresce para em torno de 20%. Além disso, as taxas de abandono são significativamente maiores em pacientes co-infectados pelo HIV,

pacientes com baixa escolaridade, pacientes usuários de álcool e/ou de outras substâncias psicoativas e em situações de vulnerabilidade social, como é o caso de moradores de rua.

Não há como explicar estes dados se, como dito antes, existe tecnologia adequada para o controle da tuberculose. O que acontece é que as ações de prevenção, de diagnóstico e de tratamento, não são aplicadas na intensidade suficiente e no momento adequado. Há necessidade da prevenção do surgimento de novos infectados, através do diagnóstico precoce e do tratamento adequado da fonte de infecção. A dificuldade nesta ação decorre do fato dos doentes só procurarem as Unidades de Saúde tardiamente, com mais de três meses de sintomas, quando já disseminaram o bacilo entre os seus contatos, aliada à existência de pacientes que não concluem o tratamento de forma adequada, voltando a ser novamente fonte de infecção, muitos deles tornando-se eliminadores de bacilos resistentes aos fármacos. A tuberculose multidroga resistente tornou-se uma ameaça no mundo, estando ainda sob controle no Brasil principalmente por ser o tratamento orientado por Normas Técnicas formuladas em conjunto pelo Ministério da Saúde com as Sociedades de Especialistas do país, além dos fármacos terem controle governamental e distribuição gratuita, com associações medicamentosas em esquemas padronizados.

Há necessidade urgente de mudança no modelo de assistência: devemos sair de nossos consultórios e abordarmos as comunidades em busca das pessoas em maior risco de adoecimento, diagnosticar os casos antes de se tornarem fontes de infecção e acompanhar o tratamento dos pacientes diagnosticados até a cura da enfermidade. Para que isso ocorra é fundamental que os profissionais que atuam na área da saúde estejam dispostos a mudarem sua abordagem de cunho clínico-assistencial para uma intervenção sob o enfoque epidemiológico, sem dúvida mais adequada para a solução deste tão grave problema de saúde pública. Essas ações devem ser realizadas numa parceria simbiótica entre os profissionais da saúde e os membros da comunidade, através das representações da sociedade civil organizada.

A Estratégia de Saúde da Família tem entre suas atribuições a abordagem de pacientes portadores de tuberculose dentro de suas áreas geográficas de atuação, desde a suspeita clínica, passando pelo encaminhamento para a investigação diagnóstica e acompanhamento dos casos confirmados, através do tratamento supervisionado e da coleta da baciloscopia mensal de controle. Os Programas de Controle da Tuberculose, nas três esferas de governo têm tido grande dificuldade na descentralização das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento da tuberculose para a Atenção Básica devido a vários motivos, entre eles a multiplicidade de atividades já desenvolvidas pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família e a falta de capacitação adequada dos profissionais para atuarem no controle de uma enfermidade até agora quase que de competência exclusiva das Unidades de Referência em tuberculose dentro de cada Município.

Diante deste cenário muito pouco animador em termos de coeficientes de incidências, taxas de cura, abandono e óbitos, bem como diante da necessidade imediata de descentralização das ações de controle da tuberculose em parceria com a sociedade civil, surge a publicação "Tuberculose na Atenção Primária em Saúde", organizada por profissionais do Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição, responsável pela saúde de cerca de 108.000 habitantes da região norte do município de Porto Alegre. O Serviço iniciou suas atividades há mais de 20 anos, sendo formado por 12 equipes de saúde que atuam em territórios delimitados e têm em seus quadros médicos de família, enfermeiros,

assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, farmacêuticos, nutricionistas, técnicos e auxiliares de enfermagem, auxiliares administrativos, técnicos em higiene dental, agentes comunitários de saúde e diversos profissionais em formação, entre eles estudantes de graduação e residentes de diversas áreas da saúde.

A caminhada do Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição no que se refere às questões relacionadas à tuberculose iniciou em 2002, com a descentralização do atendimento de portadores da doença para quatro Unidades de Saúde, sendo que em 2007 todas as doze Unidades já desenvolviam ações preconizadas pelo Programa de Controle da Tuberculose, sempre em parceria com o Serviço de Pneumologia do Hospital Nossa Senhora Conceição e Serviços de Referência do Município. O tratamento supervisionado, última etapa implantada da Estratégia DOTS, passou a ser trabalhado em abril de 2009, com reuniões de sensibilização e capacitações dos integrantes das equipes e, desde julho deste ano, passou a ser utilizado na rotina de abordagem dos casos em situação de vulnerabilidade.

Considerando a experiência deste grupo altamente qualificado e seu exemplo a ser seguido para a descentralização das ações de controle da tuberculose, sem dúvida a contribuição que “Tuberculose na Atenção Primária em Saúde” trará na abordagem dos doentes será de inestimável valor diante do contexto epidemiológico atual. Que esta “receita de sucesso”, muito bem visualizada na abordagem objetiva dos tópicos através de algoritmos bem embasados do ponto de vista científico possa ser útil a todos aqueles, que de uma forma ou de outra, nos diferentes papéis desempenhados, vislumbram o controle da TUBERCULOSE, esta enfermidade secular, que apesar de “encantar” os que com ela trabalham, ainda ceifa muitas vidas entre nós.

Carla Adriane Jarczewski – Médica Pneumologista  
Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose do RS  
Centro Estadual de Vigilância em Saúde – SES – RS



## Sumário

Capítulo 1 - A tuberculose e a experiência de um Serviço de Atenção Primária à Saúde no seu controle.....	19
Apresentação.....	19
Definição do problema.....	19
Objetivos.....	19
População alvo.....	19
Estratégias de busca.....	19
A tuberculose.....	21
Panorama da tuberculose.....	23
O Processo de descentralização da atenção às pessoas com TB no SSC.....	26
Objetivos, metas e indicadores.....	27
A Implantação da Ação Programática para o controle da tuberculose.....	27
Apresentação e discussão dos resultados da implantação da Ação Programática.....	31
Desafios do PNCT no SSC.....	36
Referências.....	37
Capítulo 2 - Protocolo para o rastreamento e diagnóstico de tuberculose pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios.....	39
Apresentação.....	39
Definição do problema.....	39
Objetivos.....	39
População alvo.....	39
Estratégias de busca.....	39
Critérios de inclusão e exclusão.....	40
Introdução.....	41
Rastreamento de tuberculose pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios, com mais de 10 anos de idade, no SSC.....	41
Anotações do Algoritmo para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios, com mais de 10 anos de idade no SSC.....	43
Referências.....	50
Apêndice I - Orientação da manobra de esforço de tosse para coleta de secreção pulmonar para baciloscopia.....	53
Capítulo 3 - Protocolo para tratamento e acompanhamento de tuberculose pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade no Serviço de Saúde Comunitária.....	55
Apresentação.....	55
Definição do problema.....	55
Objetivos.....	55
População alvo.....	55
Estratégias de busca.....	55
Critérios de inclusão e exclusão dos artigos.....	56
Introdução.....	57
Anotações do algoritmo para tratamento e acompanhamento de pessoas com mais de 10 anos de idade, com TB pulmonar no SSC-GHC.....	60
Referências.....	70
Anexo I – Recomendações terapêuticas para pacientes com hepatotoxicidades e com hepatopatias prévias ao início do tratamento para tuberculose <sup>11</sup> .....	72
Anexo II - Principais efeitos adversos dos tuberculostáticos do esquema básico.....	73
Apêndice I - Endereços, telefones e profissionais dos Serviços de Referência em tuberculose no município de Porto Alegre.....	74
Capítulo 4 - Protocolo para investigação dos contatos de pessoas com tuberculose no serviço de Atenção Primária à Saúde.....	75

Apresentação do capítulo .....	75
Definição do problema .....	75
Objetivos .....	75
População alvo .....	75
Estratégias de busca: .....	75
Critérios de inclusão e exclusão .....	76
Investigação e acompanhamento de contatos de pessoas com TB pulmonar .....	77
Teste tuberculínico (PPD ou Teste de Mantoux) .....	77
Tratamento para Infecção latente da tuberculose (ILTb) .....	79
Anotações do algoritmo para a investigação de pessoas com mais de 10 anos de idade e contatos de TB .....	82
Anotações do algoritmo para a investigação de crianças até 10 anos de idade contatos de TB. ....	85
Prevenção da Infecção latente ou quimioprofilaxia primária .....	87
Referências .....	88

## Capítulo 5 – Atenção à saúde da gestante com tuberculose em um serviço de Atenção Primária à Saúde..... 89

Apresentação .....	89
Definição do Problema .....	89
Objetivo .....	89
População alvo .....	89
Estratégias de Busca .....	89
Critérios de inclusão e exclusão .....	90
Introdução .....	91
Investigação Diagnóstica .....	91
Tratamento .....	91
Tuberculostáticos e Amamentação .....	94
Recém-nascido .....	94
Prevenção da TB .....	94
Referências .....	96

## Capítulo 6 – Atenção à criança com tuberculose em um serviço de Atenção Primária à Saúde ..... 99

Apresentação do capítulo .....	99
Definição do problema .....	99
Objetivos .....	99
População alvo .....	99
Estratégias de busca .....	99
Critérios de inclusão e exclusão .....	100
Introdução .....	101
Investigação diagnóstica .....	102
Tratamento da tuberculose Infantil .....	106
Prevenção da tuberculose .....	108
Referências .....	111

## Capítulo 7 – A adesão ao tratamento e o tratamento supervisionado da tuberculose 113

Apresentação .....	113
Definição do Problema .....	113
Objetivos .....	113
População alvo .....	113
Estratégias de busca .....	113
Critérios de inclusão e exclusão .....	114
Introdução .....	115
A adesão ao tratamento da tuberculose .....	115
A Estratégia DOTS - <i>Directly Observed Treatment Short Course</i> .....	119
Tratamento supervisionado da TB .....	122
Tratamento Supervisionado no Serviço de Saúde Comunitária do GHC .....	122
Anotações do algoritmo para avaliação de vulnerabilidade ao abandono e recomendação do início do tratamento supervisionado. ....	123

Referências.....	126
<b>Capítulo 8 - Tratamento compartilhado da tuberculose na Atenção Primária à Saúde</b>	<b>129</b>
Apresentação do capítulo .....	129
Definição do problema.....	129
Objetivos.....	129
População alvo .....	129
Estratégias de busca .....	129
Critérios de inclusão e exclusão .....	130
Introdução.....	131
A construção de redes no tratamento em tuberculose: compartilhando o tratamento e buscando a intersetorialidade.....	132
Compartilhando o tratamento em equipe .....	132
Assistência interdisciplinar à tuberculose da Unidade Divina Providência: uma experiência de compartilhamento da atenção na equipe .....	134
Compartilhando o tratamento com a família .....	136
Compartilhando o tratamento com a comunidade .....	138
Compartilhando o tratamento com serviços de referência.....	138
Compartilhando o tratamento na perspectiva intersetorial.....	141
Referências.....	143
<b>Capítulo 9 – Tuberculose extrapulmonar na Atenção Primária à Saúde.....</b>	<b>145</b>
Apresentação do capítulo .....	145
Definição do problema.....	145
Objetivos.....	145
População alvo .....	145
Estratégias de busca .....	145
Critérios de inclusão e exclusão .....	146
Introdução.....	147
Tuberculose Pleural.....	147
Tuberculose Ganglionar .....	149
Tuberculose Geniturinária .....	150
Tuberculose da Laringe.....	151
Tuberculose Gastrointestinal.....	151
Tuberculose Cutânea .....	152
Tuberculose Osteoarticular .....	153
Tuberculose do Sistema Nervoso Central.....	154
Tuberculose Miliar .....	155
Referências.....	157
<b>Capítulo 10 – Abordagem da Co-infecção Tuberculose e HIV/AIDS na Atenção Primária à Saúde .....</b>	<b>159</b>
Apresentação do capítulo .....	159
Definição do problema.....	159
Objetivo.....	159
População alvo .....	159
Estratégias de busca .....	159
Introdução.....	160
Diagnóstico .....	160
Teste tuberculínico (PPD) .....	161
Tuberculose e antirretrovirais (ARV) .....	162
Anotações do algoritmo para rastreamento de TB em pacientes HIV+ e acompanhamento dos casos de co-infecção.....	163
Referências.....	165
<b>Capítulo 11 – Tuberculose, normas de biossegurança e sua aplicabilidade na Atenção Primária à Saúde .....</b>	<b>167</b>
Apresentação do capítulo:.....	167

Definição do problema.....	167
Objetivos .....	167
População alvo: .....	167
Estratégias de busca .....	168
Crêterios de inclusão e exclusão .....	168
Introdu�o .....	169
Biossegurança em Unidades de APS.....	170
Atendimento do Sintomático Respiratório nas 12 Unidades de APS do SSC/GHC.....	170
Coletas de exame de escarro na Unidade de Saúde .....	173
Orienta�es sobre cuidados de biossegurança durante o atendimento domiciliar e/ou tratamento supervisionado .....	174
Referências bibliográficas:.....	175
Anexo I - Orienta�es para o uso correto da máscara N95 .....	177
Anexo II - Normas de transportes de materiais biológicos de LAC/GHC <sup>20</sup> .....	179

## Lista de Abreviaturas

ACE	Área de Coleta de Escarro
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ADA	adenosinadeaminase
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AP	Ação Programática
APS	Atenção Primária à Saúde
ARV	antiretroviral
BAAR	Bacilo Álcool Ácido Resistente
BCGid	Bacilo de Calmes Guerin – intra dérmico
BIM	Boletim de Informação Mensal (da tuberculose)
CDC	<i>Center for Disease Control and Prevention</i> Centro de Controle de Doenças
CGVS	Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde
CM	Controle de Medicação (formulário do programa da tuberculose)
CNPS	Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária
DFC	Dose Fixa Combinada
DOTS	<i>Directly Observed Treatment Short Course</i>
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
E	Etambutol
EB	Esquema Básico
ELISA	<i>Enzyme-linked immunosorbent assay</i> (métodos sorológicos para exame)
EPI	Equipamento de proteção individual
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
GDEP	<i>Global DOTS Expansion Plan</i>
GHC	Grupo Hospitalar Conceição
H	Isoniazida
HEPA	<i>High Efficiency Particulate Air</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HNSC	Hospital Nossa Senhora Conceição
IP	Inibidores da Protease
ITRNN	Inibidores da transcriptase reversa não nucleosídeos
IUATLD	<i>International Union Against Tuberculosis and Lung Disease</i> (União Internacional contra a TB e Doenças do Pulmão)
LAC	Laboratório de Análise Clínicas
LACEN-RS	Laboratório Central do Estado do Rio Grande do Sul
LCR	Líquido céfalo-raquidiano
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LSN	Limite superior da normalidade
M&A	Monitoramento e Avaliação (setor de apoio do SSC)
MFC	Médico de Família e Comunidade
MS	Ministério da Saúde
NIOSH	<i>Nacional Institute for Occupational Safety and Health</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
OPAS	Organização Panamericana de Saúde

PACS ou EACS	Programa ou Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde
PAL	<i>Practical Approach to Lung Health</i>
PAS	Ácido p-amino salicílico
PCR	<i>Polymerase chain reaction</i> (técnicas de biologia molecular)
PCT	Programa de Controle da Tuberculose
PDC-TB	Programa Descentralizado de Controle da TB
PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
PoA	Porto Alegre
PPD	<i>Purified Protein Derivative</i> (Derivado Proteico Purificado)
PSF ou ESF	Programa ou Estratégia de Saúde da Família
R	Rifampicina
RA	Retorno pós abandono
RFLP	<i>Restriction fragment length polymorphism</i> (técnicas de biologia molecular)
RH	Rifampicina e Isoniazida
RHZ	Rifampicina, isoniazida e pirazinamida
RHZE	Rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol
RM	Ressonância magnética
RN	Recém Nascido
RNM	Ressonância nuclear magnética
RR	Retorno pós recidiva
SBPT	Sociedade brasileira de Pneumologia e Tisiologia
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SES-RS	Secretaria Estadual de saúde do estado do Rio Grande do Sul
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SER / RE	S= Estreptomicina; E = Etambutol; R= Rifampicina / R= Rifampicina; E = Etambutol
SEO / EO	S= Estreptomicina; E = Etambutol; O= Ofloxacina / E = Etambutol; O= Ofloxacina
SHE / HE	S= Estreptomicina; H = Isoniazida; E = Etambutol / - H = Isoniazida; E = Etambutol
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
SR	Sintomático Respiratório
SSC	Serviço de Saúde Comunitária
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TAA	Tratamento Auto Administrado
TARV	Terapia antiretroviral
TB	Tuberculose
TbCTA	<i>The Tuberculosis Coalition for Technical Assistance</i>
TB-MDR	Tuberculose multi drogas resistente
TC	Tomografia Computadorizada
TL	Tuberculose Latente
TS	Tratamento Supervisionado
US	Unidade de Saúde
VD	Visita domiciliar
Z	Pirazinamida

## Capítulo 1 - A tuberculose e a experiência de um Serviço de Atenção Primária à Saúde no seu controle

Sandra Rejane Soares Ferreira

Rosane Glasenapp

Rui Flores

Roberto Luiz Targa Ferreira



### Apresentação

Este capítulo apresenta o problema Tuberculose (TB) e relata a experiência do Serviço de Saúde Comunitária (SSC), do Grupo Hospitalar Conceição (GHC), na descentralização da atenção à saúde de pessoas com TB.

### Definição do problema

Qual a importância do problema TB no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS)?

Descentralizar a atenção à saúde das pessoas com TB para serviços de APS pode contribuir no aumento do diagnóstico da doença e na qualificação do acompanhamento?

### Objetivos

Apresentar o panorama da TB e relatar o processo de descentralização da atenção às pessoas com TB no SSC-GHC, alguns resultados e desafios.

### População alvo

A população alvo são os profissionais do SSC do GHC e profissionais que atuam na APS.

### Estratégias de busca

Foram pesquisados sites internacionais que trabalham com políticas de saúde em TB, como os da Organização Mundial da Saúde (OMS), The Tuberculosis Coalition for Technical Assistance (TbCTA), International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD), Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), além de sites nacionais como o do Ministério da Saúde (MS), da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), bem como dados das bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Foram incluídos dados primários coletados nas doze Unidades de Saúde (US) do SSC através do Sistema de Informação em Saúde deste Serviço e artigos utilizados para fundamentação e organização da Ação Programática (AP) de Controle da Tuberculose do SSC, entre eles os manuais, livros textos, documentos e artigos que relatam a história da implantação de Programas de Combate a TB, Manuais do Ministério da Saúde, Consenso Brasileiro de Tuberculose e Manual da Tuberculose do Estado do Rio Grande do Sul.

As referências utilizadas foram classificadas estabelecendo o seu grau de recomendação (que corresponde à força de evidência científica do trabalho) de acordo com a classificação do *Centre for Evidence-Based Medicine*, mas algumas destas não possuem classificação do nível de evidência científica, especialmente os manuais, livros textos e boletins da OMS.

## A tuberculose

A TB é uma doença causada por um bacilo de crescimento lento, aeróbio estrito, álcool-ácido resistente (BAAR), de transmissibilidade aerógena. Há mais de três mil anos essa bactéria acomete de maneira crescente a população mundial. Na década de 1990, a TB foi considerada como problema de saúde de emergência global pela OMS, tendo em vista o aumento da incidência e da mortalidade por uma doença tratável e curável<sup>1</sup>.

Hoje, verifica-se o maior número de casos de TB de toda a história da humanidade<sup>1</sup>, apesar de ser uma doença curável há mais de 50 anos<sup>2</sup>. Também, continua sendo a doença infecciosa que mais mata, mesmo que os fundamentos científicos para seu controle na comunidade sejam conhecidos há muito tempo<sup>1</sup>. As fontes de infecção encontram-se, principalmente, entre os doentes bacilíferos, responsáveis pela cadeia epidemiológica de transmissão, que ocorre, na grande maioria das vezes, por via aerógena, em ambientes fechados através de contatos íntimos e prolongados. Estes pacientes apresentam habitualmente tosse e expectoração por mais de três semanas e são chamados de sintomáticos respiratórios (SR<sup>a</sup>)<sup>3</sup>. Os SR, junto com os suspeitos à radiografia de tórax e com os contatos de bacilíferos, formam a base para a descoberta de casos através da demanda espontânea aos serviços de saúde, em países como o Brasil<sup>3</sup>.

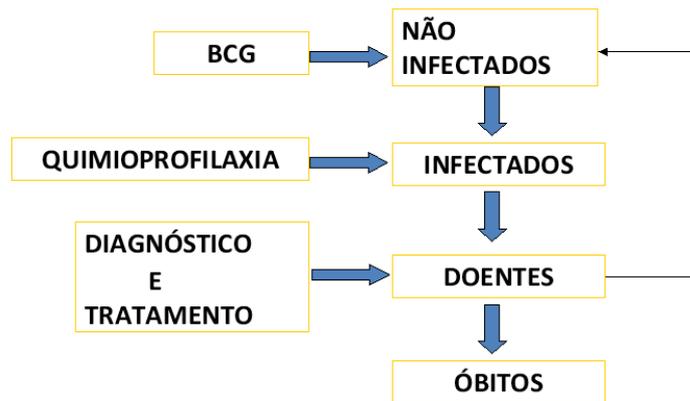
A duração do contágio, as interações caso-contato e a alta incidência de casos infecciosos em determinadas regiões, são fatores de risco para exposição dos indivíduos ao *M.tuberculosis*<sup>1</sup>.

Com relação ao risco para infecção por TB, estão implicadas as gotículas de saliva expelidas por pessoas com doença pulmonar (comumente chamados de bacilíferos), a renovação do ar do ambiente e o tempo de exposição entre a fonte (bacilífero) e o contato. Os maiores transmissores da TB são potencialmente as pessoas que tosse e que têm BAAR positivo no exame de escarro, os doentes de TB pulmonar sem tratamento, os pacientes que recém iniciaram a terapia específica ou os casos com pobre resposta ao tratamento. Na TB pulmonar, após 15 dias de tratamento, a tosse diminui bastante e o risco de contágio cai de maneira significativa<sup>4</sup>.

Na história natural da TB cerca de 90% das pessoas infectadas nunca adoecem. O adoecimento por TB dá-se somente ao redor de 10% dos casos infectados, a metade nos primeiros anos após o contágio e formação do complexo primário e os demais, durante o resto de suas vidas. A infecção, para se tornar doença sintomática, depende do agente, das fontes de infecção, dos hospedeiros estarem suscetíveis e das condições para a transmissão. Então, os indivíduos podem adoecer nos primeiros anos logo após a infecção (5%), ou quando apresentarem alguma forma de imunodepressão (5%)<sup>3,4,5</sup>.

O conhecimento do ciclo natural da TB e das ações de saúde pública que podem ser desenvolvidas com a população em cada uma das situações de contato que o indivíduo pode ter tido com o bacilo são fundamentais para o processo de trabalho na APS. Esta relação está expressa na figura abaixo, adaptada de publicação de 1987 da OPAS<sup>6</sup>[D]. Importante salientar que a transmissão da TB, habitualmente, é inter-humana e que os bacilíferos realimentam o ciclo natural da infecção tuberculosa na população.

<sup>a</sup> Considera-se sintomático respiratório (SR) toda pessoa com tosse, acompanhada ou não de expectoração, por 3 semanas ou mais<sup>3</sup>.

**Figura 1.** Ciclo natural da TB com as intervenções possíveis.

Fonte: Adaptação publicação da OPAS<sup>6</sup>. SES/RS. Programa Estadual de Controle da TB.

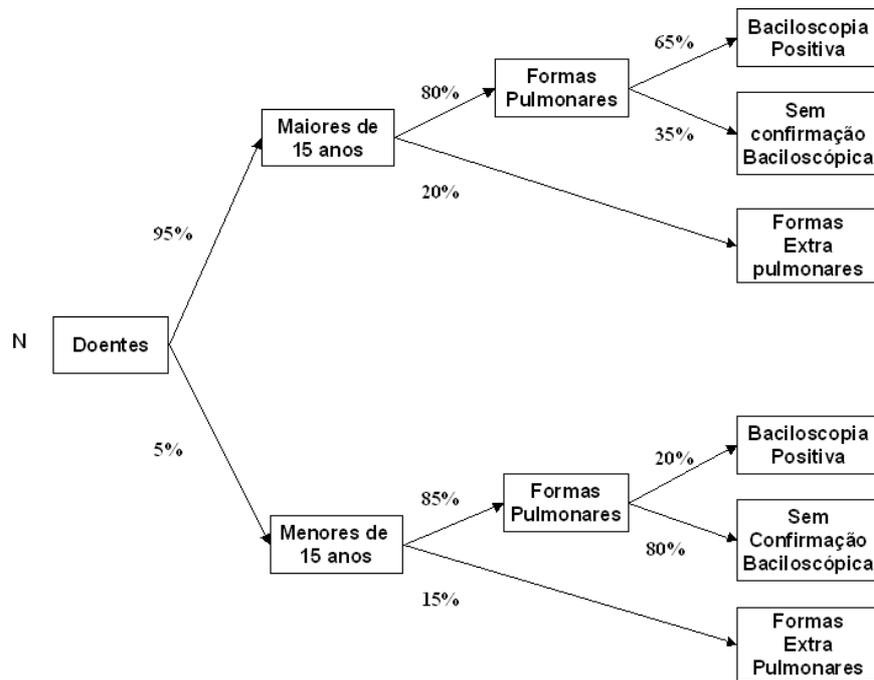
Uma população de não infectados passa a ser infectada de acordo com a prevalência da infecção ou o risco anual de infecção a que ela está exposta. Destes infectados, aproximadamente 5 a 10% evoluem para doença nos dois primeiros anos após infectar-se. Sem tratamento, a metade dos que adoecem podem evoluir para o óbito. Os restantes, 25% ficam doentes crônicos, expectorando bacilos por vários anos e também acabam morrendo. Ainda, ao redor de 25%, dos que evoluíram para doença, curam espontaneamente<sup>3,4,5,7</sup>.

Em relação às ações de saúde pública para a proteção dos não infectados utiliza-se a vacinação com BCG intradérmico (BCGid) ao nascer, que confere poder protetor às formas graves da primoinfecção<sup>b</sup> pelo *M tuberculosis*, prioritariamente indicada para crianças de 0 a 4 anos de idade, sendo obrigatória para menores de um ano<sup>3,8</sup>. Na população de infectados, a ação indicada é a quimioprevenção com isoniazida para os grupos de maior risco, a fim de evitar que a pessoa infectada evolua para a doença. Entretanto, a principal ação de saúde pública que realmente pode interromper a cadeia de transmissão é a identificação das pessoas doentes, através da busca do SR para o seu diagnóstico e tratamento precoce<sup>3,4,7</sup>.

Outro aspecto importante que fundamenta as ações de saúde pública para o controle da TB é o conhecimento da distribuição dos casos em nosso meio, que propicia uma visão geral sobre quem são as pessoas acometidas de acordo com a faixa etária, o tipo de TB e a positividade da baciloscopia de escarro, conforme se vê na figura 2 abaixo.

<sup>b</sup> A pessoa sadia, no ambiente contaminado, inala gotículas com o *M tuberculosis*, dispersas no ar, procedentes de secreção respiratória que o indivíduo doente expele ao tossir, espirrar ou falar. O bacilo inalado se implantará num local do pulmão. Em poucas semanas, uma pequena inflamação ocorrerá na zona de implantação. Não é ainda uma doença. É o primeiro contato do germe com o organismo. Este processo de primeiro contato do germe com o organismo e a reação inflamatória que ocorre é denominada de primoinfecção. Depois disso, esta bactéria pode se espalhar e se alojar em vários locais do corpo. Se o sistema de defesa do organismo estiver com uma boa vigilância, na maioria dos casos, o bacilo não causará doença, ficará sem atividade (infecção latente). Se, em algum momento da vida, este sistema de defesa diminuir, o bacilo que estava no período latente poderá entrar em atividade e vir a causar doença<sup>3</sup>.

Figura 2: Distribuição do número esperado de casos de TB no Brasil, segundo idade e formas clínicas.



Fonte: FIOCRUZ/ENSP/EAD. Controle da Tuberculose: um trabalho integrado das equipes no serviço. 7.ed. Rio de Janeiro:EAD/ENSP, 2008, pg. 2658<sup>8</sup>.

No Brasil, observa-se que a distribuição de mais de 95% dos casos de TB ocorre na população maior de 15 anos e menos de 5% na faixa etária abaixo dos 15 anos. No estado do Rio Grande do Sul comprovou-se que o perfil se modificou a partir de 1989, com a introdução da vacina BCGid ao nascer no calendário das imunizações infantis (ver capítulo 6). No período anterior, a distribuição era por volta de 85% dos casos na população maior de 15 anos e de 15% na faixa etária abaixo dos 15 anos<sup>8</sup>. Com o Estado adotando a partir de 1989 a vacinação em massa dos recém-nascidos ocorreu a diminuição não só das formas graves de TB na infância, como também da TB pulmonar na faixa etária até 15 anos, ficando em torno de 4%<sup>9</sup>[D].

## Panorama da tuberculose

A TB continua sendo um grave problema de saúde pública, permanecendo como a principal causa de morte por doença infecto-contagiosa em adultos, em todo o mundo. É uma doença intimamente associada à pobreza, às más condições de vida e de habitação e à aglomeração humana. Mesmo nos países mais desenvolvidos a TB ainda é um problema quase restrito aos imigrantes dos países pobres e outras populações marginalizadas (desabrigados, alcoolistas, prisioneiros, entre outros)<sup>10</sup>[D].

Um terço da população mundial está infectada pelo bacilo da TB, deste contingente cerca de 9.27 milhões de pessoas/ano adoecem e, em torno de 2 milhões morrem (sendo que destes, 460 mil são co-infectados pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV+). De todos os infectados pelo bacilo da TB, cerca de 5% desenvolverão a doença nos primeiros 5 anos da infecção. Os outros 95% desenvolverão a

infecção latente<sup>c</sup>, que poderá, ou não, posteriormente, evoluir para a doença, dependendo do estado imunológico individual ou, de outros fatores (tabagismo, diabetes mellitus e má-nutrição)<sup>11</sup> [D].

Dos 9.27 milhões de casos novos anuais, a maioria ocorre no continente asiático (55%) e africano (31%), com pequena proporção de casos na região leste do Mediterrâneo (6%), na região Européia (5%) e na região das Américas (3%). Porém, vinte e dois países no mundo são considerados com alta carga de TB (detendo 80% de todos os casos mundiais) e, por isso, prioritários no controle da doença. Os cinco primeiros países dessa lista, em número total de casos são: 1º) Índia, com 2 milhões; 2º) China, com 1,3 milhões; 3º) Indonésia, com 530 mil; 4º) Nigéria, com 460 mil; 5º) África do Sul, com 460 mil. Entre esses 9.27 milhões de casos novos, estima-se que haja 1,37 milhões (15%) de HIV+, estando 79% deles na região africana e 11% no sudeste asiático<sup>12</sup> [D].

Atualmente, mais de 90% dos casos de TB ocorrem nos países subdesenvolvidos e aproximadamente 80% destes casos, na população economicamente ativa (entre 15 e 59 anos)<sup>11</sup> [D].

O Brasil é o único país da América Latina incluído entre as vinte e duas nações responsáveis por 80% do total de casos de TB no mundo. Estima-se que um, em cada quatro brasileiros, esteja infectado pelo bacilo de Koch e, anualmente, cerca de 90.000 novos casos da doença são notificados ao MS. Pouco mais da metade dos casos (53%) encontra-se relacionado à forma pulmonar bacilífera. As regiões Norte, Nordeste e Sudeste são aquelas que apresentam as maiores taxas de incidência da doença<sup>13</sup> [D].

A mortalidade por TB tem mostrado tendência de redução. Entretanto, a cada ano é observada a ocorrência de 5.500 mortes, sendo a principal causa de óbito entre pessoas que vivem com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Essas tendências epidemiológicas estão fortemente associadas às desigualdades sociais: os negros, por exemplo, têm apresentado um risco de morrer 2,5 vezes maior do que os brancos<sup>13</sup> [D].

Em 2005, uma avaliação da OMS englobando os vinte e dois países que mais concentram casos de TB no mundo, indicava que a taxa de cura da doença no Brasil (81%) era a nona pior entre todos os países analisados. A cobertura populacional dos serviços de saúde que aplicam o tratamento supervisionado (68%) era a segunda pior, melhor somente que a Nigéria (65%)<sup>13</sup> [D]. Embora esse índice venha apresentando melhoras nos últimos anos, o Brasil, nesse período, não havia atingido as metas internacionais previstas para o controle da TB<sup>13</sup> [D].

Paradoxalmente, na última década, o MS tem definido a resposta à TB e o controle da endemia como uma de suas principais prioridades. A década de 1990 e o início dos anos 2000 foram marcados pela elaboração de planos estratégicos e emergenciais para ampliar a ação governamental em âmbito nacional, estadual e municipal, e mobilizar a sociedade civil para a participação e o controle das políticas de saúde<sup>13</sup> [D].

---

<sup>c</sup> TB latente - Ocorre após a inalação do *M. Tuberculosis*, estes podem permanecer inativos no interior do organismo por longos períodos de tempo. Isto significa que o indivíduo se encontra infectado pelo bacilo, mas não tem sintomas da doença, portanto não se encontra doente pela ação do bacilo. A probabilidade de um indivíduo ficar infectado depende sobretudo do número de bacilos e do tempo de exposição que teve a eles. Estima-se que cerca de 10 em cada 100 pessoas infectadas desenvolvam sintomas da doença ao longo da vida - tuberculose doença. Isto acontece particularmente nos dois primeiros anos que se seguem ao contágio e a infecção e, em determinadas condições que tornam as pessoas mais susceptíveis (pessoas com baixa imunidade)<sup>3,6,7</sup>.

Em 1996, a Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária (CNPS) lançou o Plano Emergencial para o Controle da TB, cujo objetivo principal era aumentar a cobertura do Programa de Controle da TB (PCT) em 230 municípios considerados de alta carga da enfermidade, municípios esses que registravam 75% dos casos estimados para o Brasil<sup>14 e 15</sup> [D].

Em 1998, foi lançado o Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), com a finalidade de ampliar as ações em todo o território nacional, tendo como metas diagnosticar, pelo menos, 90% dos casos esperados e tratar com sucesso, no mínimo, 85% dos casos diagnosticados, até 2001. Um ano depois, o MS formalizou a recomendação da implantação da estratégia do Tratamento Supervisionado (TS) e da estratégia DOTS (*Directly Observed Treatment Strategy*), mas houve dificuldades para a sua implantação<sup>15</sup> [D].

A partir de 2003, a TB é definida como prioridade nas políticas públicas do Brasil e o MS pactua, com as demais esferas de gestão, o fortalecimento da estratégia TS-DOTS como principal instrumento para alcançar as metas internacionais propostas pela OMS (detecção de pelo menos 70% dos casos bacilíferos estimados e de cura de, pelo menos, 85% dos casos tratados)<sup>15</sup>. A expansão das ações de controle para 100% dos municípios foi definida no âmbito da APS, na qual gestores municipais e estaduais devem agir de forma planejada e articulada para garantir a implantação das ações de controle da TB que incluem o cumprimento da estratégia DOTS<sup>10</sup> [D].

Em 2004, foi aprovado o atual plano de ação do PNCT fundamentado na descentralização e horizontalização das ações de vigilância, prevenção e controle da TB. O plano utiliza como base para a implantação da estratégia DOTS em todo o território nacional, os recursos humanos das Unidades de Atenção Básica, Programa de Saúde da Família (PSF) e Programa de Agentes Comunitários (PACS), todos integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>15</sup> [D].

Dados do MS revelam uma queda de 27,6% do coeficiente de incidência da TB no país entre 1999 e 2009, graças, principalmente, à expansão do TS. Mas, a distribuição da doença, no Brasil, não é homogênea. Dados recentes mostram que 70% dos casos de TB estão concentrados em 315, dos 5.565 municípios brasileiros. Ela predomina em alguns estados e, principalmente, em algumas capitais e regiões metropolitanas. As maiores incidências, por 100 mil habitantes, estão nos estados do Amazonas (68,9), Rio de Janeiro (66,6), Pernambuco (47,7), Pará (43,1) e Ceará (42,6). A região Centro-Oeste é a que apresenta as menores taxas do país, em Goiás, são 13,9 e no Distrito Federal, 13,8. A incidência entre os homens (cerca de 50 por 100 mil) é o dobro do que entre as mulheres. Já as populações mais vulneráveis são as indígenas (incidência quatro vezes maior do que a média nacional); portadores de HIV (30 vezes maior); presidiários (40 vezes maior); e moradores de rua (60 vezes maior). A taxa de abandono ao tratamento é, ainda, de 8%<sup>16</sup>.

Segundo as estimativas da OMS para o ano de 2007 ocorreriam 92 mil casos novos de TB no Brasil (taxa de incidência de 48/100.000 habitantes). Considerando-se os casos bacilíferos ocorreriam 49 mil casos novos (taxa de incidência de 26/100.000 habitantes). A taxa de prevalência é de 114.000 mil casos (60/100.000 habitantes). Quanto à mortalidade, estima-se que ocorram 8.400 óbitos/ano relacionados à TB, ou seja, 4,4 mortes por 100.000 habitantes<sup>12</sup> [D].

A OMS reconhece que o compromisso político do governo brasileiro na promoção de políticas sociais tem aumentado a visibilidade da TB como um problema de saúde pública, bem como o seu

controle. A estratégia DOTS, atualmente mais descentralizada e integrada à APS, está progredindo e as atividades de controle da TB constituem-se em prioridade nos 315 municípios responsáveis por 70% dos casos no país. Além disso, iniciativas especiais de controle da TB em grupos vulneráveis, como a população indígena e a de prisioneiros, tem sido implementadas em colaboração com importantes organizações governamentais e não governamentais. Apesar disso, as taxas de detecção de casos e de sucesso de tratamento, estão ainda, abaixo dos objetivos mundiais, permanecendo o Brasil na lista dos vinte e dois países com a maior carga de TB no mundo, situando-se na 14ª posição (considerando o nº total de casos) ou, na 18ª posição (considerando apenas os casos novos)<sup>12</sup> [D].

No Rio Grande do Sul a incidência<sup>d</sup> de TB se mantém em torno de 47/100.000 habitantes, mas a maioria dos casos está concentrada em Porto Alegre e na sua região metropolitana. Nos últimos oito anos a média do coeficiente de incidência da TB em Porto Alegre é de ~100/100.000 habitantes<sup>17</sup>. E quanto à incidência de casos bacilíferos (TB pulmonar) a média no mesmo período é de ~ 55 /100.000 habitantes<sup>18</sup>.

Em Porto Alegre nos últimos sete anos a média da taxa de co-infecção TB e HIV positivo é ~38,6% e a média da taxa de testagem dos pacientes com TB é ~75,2%. Igualmente em Porto Alegre nos últimos oito anos a média da taxa de cura é ~67,2%, a média da taxa de abandono é ~15% e da taxa de óbito é ~12%<sup>18</sup>.

No território do SSC a incidência varia de acordo com as condições sócio-econômicas e de infraestrutura urbana nos seus diferentes bairros. Nos territórios das US Vila Floresta, Conceição e Jardim Itú o coeficiente de incidência é de ~66/100.000 hab; nas US Parque dos Maias e Jardim Leopoldina é de ~72/100.000 hab; nas US Coinma e Barão de Bagé é de ~100/100.000 hab; nas US Divina Providência, Santíssima Trindade, Nossa Senhora Aparecida e Costa e Silva é de ~140/100.000 hab<sup>17</sup>.

## O Processo de descentralização da atenção às pessoas com TB no SSC

A propagação da TB está intimamente ligada às condições de vida da população e se constitui em um problema de saúde pública porque essa interação leva a um aumento dos casos em populações desfavorecidas economicamente. Além da presença obrigatória do *M. tuberculosis*, existe evidentes fatores socioeconômicos determinando o adoecimento da população. Em função da transmissão por via respiratória, a forma clínica pulmonar é a mais importante do ponto de vista epidemiológico<sup>19,20</sup>.

Na grande maioria dos casos, a TB é um problema que pode ter a sua resolução na APS e equipes de saúde capacitadas podem interferir positivamente nesse problema de saúde, através da investigação dos SR, do diagnóstico precoce, do tratamento com esquema básico descentralizado, do acompanhamento das pessoas com TB e de seus contatos, facilitando o acesso (porta de entrada do sistema) e diminuindo a taxa de abandono do tratamento<sup>21</sup>.

---

<sup>d</sup> O coeficiente de incidência indica o risco de infecção em cada área, sendo o resultado do tamanho da população adstrita e o número absoluto de casos, portanto esses valores devem ser avaliados na comparação entre as áreas. Para comparar essas informações é importante conhecer a incidência no Brasil, no Rio Grande do Sul e em Porto Alegre.

O SSC, junto com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Porto Alegre, em julho de 2002, iniciou o processo de descentralização do atendimento às pessoas com TB em quatro US: Vila Floresta; Parque dos Maias; Santíssima Trindade e Divina Providência. Em 2006, uma quinta Unidade (SESC) implantou o Programa Descentralizado de Controle da Tuberculose (PDC-TB). Em setembro de 2007, com o apoio do Serviço de Pneumologia do Hospital Nossa Senhora Conceição (HNSC), o Programa foi implantado nas outras sete Unidades, totalizando doze US desenvolvendo as ações preconizadas pelo Programa. A população estimada, residente na área de abrangência das doze US, é de **108.565** habitantes, esperando-se ~**92 – 108** casos novos de TB por ano<sup>21</sup>.

No período de 2002 a 2006, o SSC adquiriu experiência no monitoramento do problema, na abordagem dos casos e organizou um protocolo assistencial voltado para a APS, ampliando, também, a integração com o Serviço de Pneumologia do HNSC e os Serviços de Referência do município.

A AP de Controle da TB implantada pelo SSC possui objetivos, metas, indicadores de acompanhamento e processo de avaliação que foram instituídos e, desde 2005, promove também atividades de educação permanente para os profissionais, buscando através deste conjunto de ações uma atenção integral e mais efetiva aos portadores de TB<sup>21</sup>.

### **Objetivos, metas e indicadores**

A implantação da AP de Controle da TB busca diminuir o número de casos através: a) da prevenção primária com a investigação de contatos e atividades educativas; b) do diagnóstico precoce da TB, através da identificação e investigação de SR; c) do tratamento com esquema básico (EB) descentralizado; d) da diminuição da taxa de abandono do tratamento; e) do acompanhamento dos portadores da TB e seus contactantes; f) da coordenação do cuidado (promover uma interação com outros serviços / níveis de atenção)<sup>21</sup>.

As metas adotadas para o SSC são as mesmas definidas pelo MS: a) investigar 70 - 80% dos SR; b) diagnosticar pelo menos 90% dos casos esperados; c) curar pelo menos 85% dos casos diagnosticados; d) reduzir as altas por abandono de tratamento para um percentual de até 10%; e) aumentar o percentual de casos de TB diagnosticados nas US do SSC para 70%<sup>21</sup>.

Os indicadores para monitoramento são: a) número de SR investigados; b) número de casos de TB diagnosticados; c) número de casos de TB com alta por cura; d) número de casos de TB com alta por abandono de tratamento; e) número de casos de TB com alta por óbito; f) número de casos diagnosticados nas US do SSC<sup>21</sup>.

### **A Implantação da Ação Programática para o controle da tuberculose**

A TB é um problema de fácil diagnóstico, não requer tecnologia sofisticada, pode ser tratada e controlada com medicamentos comuns, de custo relativamente baixos, comprovadamente eficazes e de fácil aplicabilidade em APS. Nessa perspectiva o SSC definiu, entre suas políticas de atenção à saúde, implementar uma AP para o controle da TB. As AP são um conjunto de atividades que visam organizar as ações de saúde para problemas (ou necessidades) freqüentes nas populações de um determinado território. As AP podem ser definidas como instrumentos de planejamento que<sup>22</sup>:

- sistematizam e organizam as ações de saúde;

- ampliam o acesso e qualificam as ações de saúde;
- realizam abordagem de problemas em equipe interdisciplinar;
- integram atividades de promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde.

A implantação da AP ocorreu a partir da discussão com o Colegiado de Gestão<sup>e</sup> do SSC sobre os nossos indicadores de controle da TB, desencadeando a priorização do problema pela Gerência do SSC, que através do setor de Monitoramento e Avaliação (M&A) passou a realizar um processo de educação permanente para as equipes, sensibilizando os profissionais e construindo uma visão favorável à descentralização da atenção às pessoas com TB.

Em 2002, iniciaram os encontros de sensibilização sobre TB para as doze US do SSC e implantou-se o projeto piloto de descentralização em quatro US. Nos anos subsequentes identificou-se que as US com a AP implantada diagnosticaram um número maior de casos de TB em relação às demais, que faziam um diagnóstico tardio (habitualmente através de atendimento na emergência e/ou Internação do HNSC).

Em 2006, com o monitoramento dos indicadores se evidenciou a necessidade de implantar a AP nas outras oito unidades e, o SSC promoveu, em 2007, uma capacitação específica para a sua implantação. Nesse momento, aproveitou-se o espaço de discussão para atualização e redação de um novo texto da AP, incluindo-se as definições dos papéis de cada uma das categorias profissionais que compõem o SSC<sup>23</sup>.

A implantação da AP ocorreu ao longo do ano de 2007 através das seguintes estratégias:

- sensibilização e atualização das equipes de saúde do SSC;
- estruturação do apoio matricial (Serviço de Pneumologia do HNSC);
- definição conjunta de objetivos, metas e indicadores para monitorar as ações;
- implantação de sistema de registro e acompanhamento;
- implementação de protocolos clínicos/assistenciais;
- estruturação de rotinas e fluxos de referência e contra-referência;
- implantação de um programa de educação permanente;
- disponibilização de material informativo e didático às equipes;
- orientação para os usuários sobre a ampliação do atendimento para casos de TB;
- avaliação sistemática das ações desenvolvidas.

---

<sup>e</sup> O Colegiado de Gestão do SSC é responsável pela definição das políticas de saúde deste serviço e apresenta a seguinte composição: Gerente do SSC, Coordenador do SSC, Assistentes de Coordenação das doze US, Supervisor do Programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade (PRMSFC), Coordenador da Residência Integrada em Saúde em Saúde da Família e Comunidade (RIS/SFC), representantes dos setores de apoio técnico, Responsável Técnico de Enfermagem, representante discente da RIS/SFC, representante discente do PRMSFC e Supervisor Administrativo.

O processo de descentralização foi sendo gradativamente implementado com as equipes. Iniciou-se o processo com a implantação do livro de SR e com o incentivo das atividades de busca passiva e ativa dos SR, discussão de casos, implementação do protocolo assistencial. Destaca-se nesse processo ações “chave” de apoio e de infra-estrutura para o fortalecimento da AP como o estabelecimento de:

- trabalho integrado entre diferentes níveis de atenção (SSC e Serviço de Pneumologia);
- rede laboratorial e de apoio no HNSC;
- capacitação inicial para todas as categorias profissionais do SSC;
- espaço de educação permanente e apoio matricial às equipes;
- referência e contra-referência entre SSC, Serviço de Pneumologia e SMS de Porto Alegre;
- supervisão direta e indireta nas US;

O apoio matricial prestado pelo Serviço de Pneumologia do HNSC foi fundamental para o sucesso das ações e foi oficializado através das Gerências dos dois serviços, acontecendo através de atividades de:

- discussão do papel da APS e do Serviço de Referência;
- organização dos fluxos de referência e contra-referência;
- promoção de atividades de educação permanente para as equipes;
- capacitação inicial para todas as categorias profissionais;
- discussão do manejo de casos por telefone com as Unidades;
- atendimento de casos encaminhados pelo SSC ao Serviço de Pneumologia;
- coleta de escarro induzido e realização do teste tuberculínico;
- atendimento e acompanhamento conjunto de casos complicados;
- discussão mensal de casos (Educação Permanente);
- supervisão direta nas US;
- atualização anual sobre o tema;

Estabelecendo correlação entre o processo de implantação da AP de controle da TB no SSC e os cinco passos da estratégia DOTS pode-se dizer que houve a implantação gradativa de todas as recomendações da OMS, à medida em que se alcançava à meta inicial, ampliavam-se às responsabilidades na implementação de mais um dos pontos dessa estratégia. A seguir, apresenta-se de forma sumária, os cinco passos da estratégia DOTS e as ações desenvolvidas pelo SSC:

1) **Demonstrar vontade política** – Em julho de 2002, o SSC realizou contato com a SMS de Porto Alegre solicitando implantar um projeto piloto de descentralização do PNCT para a APS. Em 2007, houve a decisão política de priorização do problema pela Gerência do SSC e a expansão do projeto piloto para todo o serviço.

2) **Detecção de caso por baciloscopia nos pacientes com sintomas respiratórios** – Atualmente, o exame está disponível nas doze US; inicialmente, a investigação dos SR foi monitorada em quatro US com o PNCT descentralizado e, gradativamente, passou-se a monitorar a investigação

para as demais Unidades. Atualmente, a monitorização é mensal, com devolução dos dados - também mensal - para a avaliação das metas de cada uma das US e do SSC. Estimula-se que, além de oferecer o exame a todo paciente SR que espontaneamente procura o serviço de saúde, a oferta também ocorra por busca ativa dos casos no território, através dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e de campanhas específicas.

**3) Suprimento regular e ininterrupto dos medicamentos com esquemas de tratamento padronizados** – Foi estabelecido uma relação muito próxima com a SMS de Porto Alegre que faz o suprimento mensal dos medicamentos do PNCT às doze US. Quanto à padronização do esquema de tratamento, o PNCT no Brasil possui estes esquemas bem estabelecidos e o SSC organizou o protocolo assistencial nessa perspectiva.

**4) Sistema de registro e notificação de casos que permitam o acompanhamento dinâmico dos resultados dos tratamentos de cada paciente e do PNCT como um todo** – Foi implantado nas doze US um sistema de acompanhamento informatizado dos casos, possibilitando de forma conjunta a realização da vigilância em saúde, análise contínua das informações dos territórios e a devolução mensal para as equipes das informações coletadas de forma sistematizada. Também iniciou-se um trabalho conjunto com a Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde (CGVS) da SMS de Porto Alegre com envio através do setor de M&A do SSC do SINAN, boletim de alta dos casos, número de SR identificados e investigados, notificação dos casos em quimioprofilaxia, relatório do consumo de medicação, entre outras informações.

Além do sistema informatizado, as doze US utilizam os formulários oficiais do PNCT e da SMS de Porto Alegre, entre eles: a) Livro de SR; b) Livro de acompanhamento dos casos; c) BIM – Boletim Mensal de Informação da TB; d) CM – Controle de medicação da TB.

O setor de M&A do SSC realiza a avaliação dos dados das US e o levantamento do número de pacientes do território cujo diagnóstico de TB foi obtido em outros serviços, especialmente no ambulatório e/ou emergência do HNSC ou internação no HNSC. Essas informações também alimentam o banco de dados e produzem os indicadores de avaliação do programa, que são publicados mensalmente.

**5) Tratamento supervisionado** – Essa foi a última etapa de implantação da estratégia DOTS no SSC. O processo de implantação do TS no SSC iniciou-se em abril de 2009, com oficinas de sensibilização e capacitação dos profissionais sobre o tema, patrocinadas pelo Fundo Global-TB. A seguir, em reunião com os coordenadores locais da TB e, posteriormente, com o Colegiado de Gestão do SSC foi definido o perfil dos pacientes, a forma de acompanhamento, os objetivos, as metas e os indicadores para monitorar as ações no SSC.

Em 2008, foi realizada uma avaliação do processo de descentralização da atenção às pessoas com TB no SSC pelas equipes e elas destacaram que as atividades de educação permanente, iniciadas em 2005, de forma sistemática, com apoio do Serviço de Pneumologia foram fundamentais para o fortalecimento da AP e para propiciar maior segurança dos profissionais no manejo dos casos. Outro avanço importante foi a produção de material didático para os profissionais, entre eles: a) texto da Ação Programática para o controle da TB no SSC<sup>22</sup>; b) Protocolo assistencial para atenção à saúde de pessoas com TB pulmonar no SSC<sup>24</sup>; c) Livro de acompanhamento de casos *on line*; d) Publicação mensal de dados sobre a AP para controle da TB no informativo mensal do SSC.

A construção e implementação do protocolo assistencial de atenção às pessoas com TB pulmonar, em parceria com o Serviço de Pneumologia do HNSC, foi considerado, pelos profissionais de saúde, importante para a efetividade da intervenção e a qualificação da atenção à saúde. Esse protocolo não se restringe à lista das melhores evidências, seu conteúdo reflete a discussão destas frente ao cotidiano das equipes de APS. A organização dos conteúdos busca contemplar a realidade das US para que viabilize sua aplicação localmente. Outro aspecto importante foi que o protocolo contribuiu para a estruturação de rotinas e fluxos de referência e contra-referência. As rotinas e fluxos são organizados, aplicados, avaliados e re-organizados sempre que necessário, em conjunto com os coordenadores locais da TB e os serviços de referência.

Destaca-se, ainda, na avaliação do processo de descentralização, os fatores que facilitaram a implementação dos cinco passos da estratégia DOTS no SSC, entre eles a infra-estrutura que a instituição possui:

- rede laboratorial e insumos para realização de BAAR e cultura de escarro;
- transporte para o HNSC dos exames laboratoriais coletados nas US;
- referência do HNSC para exames de imagem;
- espaço, equipamento e incentivo às atividades de educação permanente às equipes;
- medicação para tratamento de 1ª linha disponível nas US;
- incentivo e apoio à organização de protocolos clínicos e assistenciais;
- apoio matricial do Serviço de Pneumologia do HNSC;
- disponibilidade de profissional especializado para supervisão direta nas equipes;
- disponibilidade de pneumologista do HNSC que realiza acompanhamento conjunto dos casos de co-infecção TB x HIV/AIDS e de pacientes com co-morbidades;
- diálogo inter institucional com município e estado para organizar referência dos casos que necessitam de tratamento com outros esquemas terapêuticos.

## **Apresentação e discussão dos resultados da implantação da Ação Programática**

Neste tópico, apresentam-se os resultados do trabalho nas US do SSC, a partir de um cenário, de 2006, quando a AP estava implantada em apenas quatro US, passando, posteriormente, pela estruturação da rede assistencial, pela capacitação das equipes para lidar com o problema TB, a monitorização da investigação dos SR que desencadeou o processo de preparação das doze equipes para implantação do controle da TB, em setembro de 2007. Finaliza-se a apresentação dos resultados no cenário de 2008 com a AP passando por um processo de avaliação e ampliação de suas ações.

A seguir, apresentam-se os dados sobre a investigação dos SR, o número de casos de pessoas identificadas e notificadas com TB e os desfechos no acompanhamento desses casos (tabela 1 a 4).

Tabela 1. Série histórica (2006 a 2008) da distribuição dos sintomáticos respiratórios (SR) investigados, em números absolutos e percentuais, por US. SSC/GHC, Porto Alegre, RS.

	nº de SR no território <sup>1</sup>	2006		2007		2008	
		n <sup>2</sup>	% <sup>3</sup>	n <sup>2</sup>	% <sup>3</sup>	n <sup>2</sup>	% <sup>3</sup>
Conceição	213	-	-	35	17	37	17
Vila Floresta	177	56	31	41	23	33	18
Divina Providência	52	29	56	37	71	37	71
Sesc <sup>4</sup>	55	15	55	37	67	47	85
Barão de Bagé <sup>4</sup>	49	13	54	43	87	21	43
Jardim Leopoldina	150	-	-	27	18	42	28
Parque dos Maias	102	28	27	16	16	29	28
Jardim Itu	108	-	-	20	18	26	24
Santíssima Trindade	29	64	203	28	96	27	93
NSA	40	-	-	-	-	12	30
Coinma	64	-	-	31	48	22	34
Costa e Silva	40	-	-	09	22	20	50
<b>SSC</b>	<b>1079</b>	<b>205</b>	<b>19</b>	<b>324</b>	<b>30</b>	<b>353</b>	<b>33</b>

Fonte: HNCS.SSC. M&A. SIS-SSC. Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2008. Porto Alegre, 2009<sup>25</sup>.

Nota:

<sup>1</sup> SR no território – o número estimado corresponde a 1% da população residente no território das US.

<sup>2</sup> SR INVESTIGADOS – são todos os casos suspeitos que realizaram a coleta de 2 amostras de exames de escarro.

<sup>3</sup> % de SR investigados – a meta anual de investigação corresponde a 80% da população estimada de SR do território das US do SSC.

<sup>4</sup> As US Sesc e Barão de Bagé implantaram o Livro de Registro de Investigação dos Sintomáticos Respiratórios (SR) em julho de 2006. Portanto, em 2006, o percentual foi calculado em cima da meta que foi de 28 e 25 casos, respectivamente, o que corresponde a 6 meses de trabalho. A meta expressa na primeira coluna para todas as US refere-se ao período de 12 meses. As seis US sem informação em 2006 implantaram o livro em 2007.

Quanto à estimativa de casos de TB na população em geral, considera-se que 1% da população é SR e deve ser investigada através do exame de escarro. No Brasil, estima-se que 4% desses, são bacilíferos e, em Porto Alegre, 6%<sup>26,27,28</sup>. Tendo em vista estudos sobre a importância da investigação das pessoas definidas como SR e a intervenção precoce nos casos de TB para a prevenção das complicações e da disseminação do bacilo, a sensibilização e instrumentalização das equipes de APS para abordagem desse problema é uma estratégia fundamental para redução da morbimortalidade por este agravo.

Na **Tabela 1** observa-se que a investigação dos SR no SSC ainda é baixa, atingindo um percentual ~30% do número estimado, nos dois últimos anos. Também se observa que há discrepância na proporção de casos investigados entre as diferentes US. Tendo em vista a estimativa de que 1% da população seja SR e que em Porto Alegre 6% deles têm TB bacilífera, é fundamental ampliar as ações de busca ativa dos casos suspeitos de TB para o diagnóstico precoce.

Na **Tabela 2** observa-se que o número de casos de TB identificados entre os moradores dos territórios do SSC foi aumentando gradativamente a partir de 2006, atingindo 75%, 80% e 96% do número de casos estimados. A meta de diagnóstico de casos nos territórios do SSC foi atingida em 2008, mas ao desagregar os dados por US, verifica-se que algumas equipes identificaram mais casos do que o número esperado. Portanto, mesmo com uma baixa investigação, muitos casos de TB estão sendo encontrados, o que leva a pensar que as estimativas oficiais podem estar subestimadas e que o aumento na investigação dos SR poderá reverter a atual estimativa nos territórios do SSC.

**Tabela 2.** Série histórica (2006 a 2008) da distribuição dos casos de TB, esperados e notificados<sup>1</sup>, no território sob responsabilidade do SSC, por US. SSC/GHC, Porto Alegre, RS.

	população total	nº casos esperados <sup>2</sup>	notificados 2006		notificados 2007		notificados 2008	
			n	%	n	%	n	%
Conceição	21.346	14	13	92	7	50	5	36
Vila Floresta	17.786	12	4	33	4	33	4	33
Divina Providência	5.277	7	9	128	12	171	16	228
Sesc	5.562	8	6	75	6	75	9	112
Barão de Bagé	4.973	5	5	100	5	100	5	100
Jardim Leopoldina	15.007	10	2	20	4	40	12	120
Parque dos Maias	10.217	7	10	142	6	85	6	85
Jardim Itu	10.831	7	4	57	6	86	5	71
Santíssima Trindade	2.962	4	6	150	7	175	11	275
NSA	4.077	6	5	83	5	83	5	83
Coinma	6.480	6	2	33	3	50	7	116
Costa e Silva	4.047	6	3	50	9	150	3	50
<b>SSC</b>	<b>108.565</b>	<b>92</b>	<b>69</b>	<b>75</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>88</b>	<b>96</b>

Fonte: HNSC.SSC. M&A. SIS-SSC. Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2008. Porto Alegre, 2009<sup>25</sup>.

Nota:

<sup>1</sup> Os casos de TB do território do SSC foram identificados através da Notificação ambulatorial das US SSC (Notificação Compulsória em sistema eletrônico nas US do SSC) com envio da ficha do SINAN; Relatórios de Hospitalização (Internação); Relatório de Pesquisa Positiva de Baar do Laboratório do HNSC; Relatório de atendimento no Ambulatório ou Emergência do HNSC com resultados de BAAR positivos.

<sup>2</sup> Nº de casos esperados de TB – a média de incidência de TB em Porto Alegre = 100 casos/100.000 hab./ano. O coeficiente de incidência das doze US foi corrigido de acordo com a incidência dos bairros de Porto Alegre em 2006, publicados pela SMS de Porto Alegre<sup>27</sup>. Para as US Vila Floresta, Conceição e Jardim Itu o coeficiente foi de 66 casos/100.000 hab./ano; nas US Parque dos Maias e Jardim Leopoldina o coeficiente de incidência foi de 72 casos/100.000 hab./ano; nas US Coinma e Barão de Bagé o coeficiente foi de 100 casos/100.000 hab./ano e nas US Divina Providência, Santíssima Trindade, Nossa Senhora Aparecida, Costa e Silva e Sesc o coeficiente foi de 140/100.000 hab./ano.

Em 2006, identificou-se 69 pessoas no território do SSC com TB e 67% dos casos o foram através do HNSC (Quadro 1). Algumas US, por exemplo, não realizaram o diagnóstico de nenhum caso, embora o setor de monitoramento tenha identificado a ocorrência nestes territórios de ~20% e 83% dos casos esperados. O SSC realizou tratamento e acompanhamento de 21 casos de TB, em 2006, através das quatro US Vila Floresta, Divina Providência, Parque dos Maias e Santíssima Trindade, todos os outros casos em 2006 foram acompanhados pelos serviços de referência do município.

Em 2007, identificou-se 74 pessoas com TB, 58% delas através do HNSC e 42% através da US (Quadro 1). Em setembro desse ano foi implantada a AP de controle da TB em oito US, completando o quadro das doze US. O SSC tratou e acompanhou 36 casos de TB (49%) através de oito US. Quatro US não acompanharam nenhum caso no ano de 2007.

Em 2008, identificou-se 88 pessoas com TB, 39% através do hospital e 61% através das US. O SSC acompanhou 55 casos (62,5%) através das doze US (Quadro 1). Observa-se que, em 2008, houve uma inversão nos dados, aumentando significativamente o diagnóstico de casos de TB nas US e reduzindo o diagnóstico de casos do território do SSC na internação, emergência e ambulatório do HNSC.

**Quadro 1.** Série histórica (2006 a 2008) da sistematização das informações relativas à vigilância da TB nos territórios sob responsabilidade das US. SSC/GHC, Porto Alegre, RS.

	2006	2007	2008
1. Nº de casos esperados de TB	92	92	92
2. Nº de casos identificados no território	69 (75%)	74 (80%)	88 (96%)
3. Nº de casos do território identificados através do HNSC:	46 (67%)	43 (58%)	34 (39%)
Por hospitalização de TB pulmonar	12	10	13
Por Hospitalização de TB Extra pulmonar	10	11	6
Por consulta no amb. ou emergência do Hosp.	24	22	15
4. Nº de casos identificados pelas Unidades de Saúde do SSC-GHC (APS)	23 (33%)	31 (42%)	54 (61%)
5. Tipo de TB identificada	75% Pulmonar 25% Extra pulmonar	72% Pulmonar 28% Extra pulmonar	75% pulmonar 25% Extra pulmonar
6. Nº de óbitos no HNSC	-	4 (5%)	8 (9%)
7. Nº de casos acompanhados por outros Serviços	48 (70%)	34 (46%)	25 (28%)
8. Nº de casos acompanhados nas US do SSC	21 (30%) 14 homens/ 7 mulheres	36 (49%) 20 homens/ 16 mulheres	55 (62,5%) 38 homens / 17 mulheres
9. Co-infecção TB + HIV <sup>1</sup>	5 em 19 casos (26%) 2 não testados (9%)	10 em 31 casos (32%) 5 não testados (14%)	14 em 48 casos (29%) 7 não testados (13%)
10. Nº de casos acompanhados pelas US do SSC que necessitaram transferência para serviço de referência <sup>2</sup>	1 (5%)	4 (11%)	6 (11%)
11. Nº de pessoas acompanhados pelas US do SSC que concluíram tratamento no SSC (APS)	20 (29%)	32 (43%)	49 (56%)
12. Nº de casos acompanhados pelas US do SSC com desfecho conhecido.	20	32	49
% de altas por cura <sup>3</sup>	10 (50%)	22 (69%)	37 (75,5%)
% de alta por abandono <sup>4</sup>	4 (20%)	7 (22%)	11 (22,5%)
% de alta por óbito <sup>5</sup>	6 (30%)	2 (6%)	1 (2%)
% mudança de diagnóstico	-	1 (3%)	-
13. Desfechos de casos acompanhados pelas US do SSC excluindo pacientes HIV +	15	22	37
% de altas por cura	8 (53%)	15 (68%)	29 (78%)
% de alta por abandono	4 (27%)	5 (23%)	7 (19%)
% de alta por óbito	3 (20%)	1 (4,5%)	1 (3%)
% mudança diagnóstico	-	1 (4,5%)	-

Fonte: HNSC.SSC. M&A. SIS-SSC. Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2008. Porto Alegre, 2009<sup>25</sup>.

Nota:

<sup>1</sup> Em Porto Alegre a média da taxa de co-infecção TB e HIV positivo, nos últimos 7 anos, é ~38,6% e a média da taxa de testagem dos pacientes com TB é ~75,2%.<sup>18</sup>

<sup>2</sup> A média da taxa de transferência em Porto Alegre, nos últimos 8 anos, é ~3%.<sup>18</sup>

<sup>3</sup> A média da taxa de cura em Porto Alegre, nos últimos 8 anos, é ~67,2%.<sup>18</sup>

<sup>4</sup> A média da taxa de abandono em Porto Alegre, nos últimos 8 anos, é ~15%. O MS recomenda uma taxa ~ 5% dos casos. Fatores associados ao abandono: drogadição, alcoolismo e moradores de rua.<sup>18</sup>

<sup>5</sup> A média da taxa de óbito em Porto Alegre, nos últimos 8 anos, é ~12%.<sup>18</sup>. O MS espera que a taxa de óbito não ultrapasse a ~4%.

Analisando a síntese apresentada no **Quadro 1** percebe-se que, de 2006 para 2008, houve aumento de casos diagnosticados e acompanhados pelas US, fato que se atribui à descentralização através da implantação da AP de controle da TB nas US do SSC. Houve aumento da identificação do número casos de TB nas áreas de abrangência das 12 Unidades, passando de 33% (2006) para 61% (2008) dos casos identificados no território. Também houve um aumento do número de casos tratados e acompanhados pelas US de 30% para 62,5%, no mesmo período.

Observa-se ainda no **Quadro 1** que, nos três anos, o número de casos de TB pulmonar é ~75% e extra pulmonar ~25% e que o número de mulheres com TB aumentou em 2007 e 2008.

Quanto ao número de casos de co-infecção TB e HIV a média da taxa de testagem no período (2006-2008) foi de ~88%, portanto superior a média encontrada no município de Porto Alegre (~75,2)<sup>18</sup>. O

percentual de casos com co-infecção TB-HIV/AIDS fica próximo a 30%, abaixo da taxa média do município de Porto Alegre que é ~ 38,6%<sup>18</sup>.

Quanto à necessidade de transferência de pacientes com TB das US do SSC para um serviço de referência em Porto Alegre, ou para outro município, o percentual foi ~11% dos casos nos dois últimos anos<sup>19</sup>. O motivo para transferência para outros municípios foi a mudança de endereço do paciente; para o serviço de referência foi, na maioria dos casos, a necessidade de mudar o tratamento para outros esquemas<sup>f</sup>, os quais não estão disponíveis nas US do SSC. A taxa média de transferência do município de Porto Alegre é ~3% e refere-se, na maioria dos casos, apenas a mudança de endereço dos pacientes ou a casos de TB-MDR. A taxa de TB-MDR no município de Porto Alegre é ~0,1%<sup>18</sup>.

Em relação aos desfechos dos casos, houve aumento na proporção de curas e redução de óbitos, mas não houve mudanças no percentual de alta por abandono. A taxa de abandono do SSC (22%) é maior que a do município de Porto Alegre que é ~15%<sup>18</sup>. No ano de 2007, a taxa de alta por cura ficou no mesmo patamar da taxa média de alta por cura verificada em Porto Alegre (~67,2%)<sup>18</sup>, mas no ano de 2008, ela foi de 75,5%. Em 2006 a taxa de óbito em Porto Alegre foi ~12%<sup>18</sup> e no SSC foi de 30%; mas nos anos de 2007 e 2008 houve redução nesse percentual, para 6% e 3%, respectivamente. Observa-se ainda que não há diferença nos desfechos excluindo-se os pacientes HIV+.

A análise estatística realizada (tabela 3) verificou que houve uma diferença significativa ao comparar-se a tendência de identificação do número total de casos de TB no território do SSC nos três anos. Também, em 2008, houve um aumento de 28% na identificação de casos de TB em moradores dos territórios do SSC em comparação com 2006, com diferença estatisticamente significativa (P=0,0002).

**Tabela 3** – Número total de casos de TB identificados em moradores dos territórios das 12 Unidades de Saúde do SSC-GHC, no período de 2006 a 2008. Porto Alegre-RS, 2009.

Período	Identificação no território n (%)	Razão de prevalência (IC 95%)	P
<b>2006</b>	69 (76%)	1	< 0,0002
<b>2007</b>	74 (81%)	1,07 (0,92-1,25)	
<b>2008</b>	88 (96%)	1,28 (1,13-1,44)	

Fonte: HNSC.SSC. M&A. SIS-SSC. Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2008. Porto Alegre, 2009<sup>25</sup>

Na tabela 4, verifica-se que houve uma diferença significativa ao comparar-se a tendência de identificação de casos de TB pelo serviço de APS nos três anos. Em 2008, houve um aumento de identificação de casos de TB no SSC de 84%, com diferença estatística significativa (P=0,0001).

**Tabela 4** – Número de casos de TB identificados pelas 12 Unidades de Saúde do SSC em moradores dos seus territórios. SSC-GHC. Porto Alegre-RS, 2008.

	Identificados pela Unidade n (%)	Razão de prevalência (IC 95%)	P
<b>2006</b>	23 (33%)	1	0,0001
<b>2007</b>	31 (42%)	1,26 (0,82 – 1,93)	
<b>2008</b>	54 (61%)	1,84 (1,27 – 2,67)	

Fonte: HNSC.SSC. M&A. SIS-SSC. Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2008. Porto Alegre, 2009<sup>25</sup>.

<sup>f</sup> Até o ano de 2009 o esquema de tratamento da TB no Brasil era dividido em Esquema I (2RHZ/4RH), II (2RHZ/7RH), III (3SZEET/9EEt) e Alternativo (2RHZE/4RHE).

Observa-se que houve melhora nos resultados dos indicadores da TB nas US após implementação do Protocolo e da expansão da Ação Programática (AP) para as doze Unidades.

Acredita-se que os esforços das equipes de saúde somados à descentralização das ações nas US, às atividades contínuas de sensibilização para o problema, à educação permanente e à supervisão direta das equipes são fatores que contribuíram para a mudança dos indicadores nestes três anos de trabalho em que o problema TB vem sendo priorizado pelo SSC.

Também, existe a perspectiva de que a implantação do tratamento supervisionado (TS) poderá reduzir a taxa de abandono ao tratamento e aumentar o vínculo do serviço de saúde com esses usuários e seus familiares, os quais encontram-se, na grande maioria dos casos, em situação de vulnerabilidade.

Acrescenta-se, ainda que o trabalho de equipes capacitadas e com o suporte de uma AP tem melhores condições de avaliar continuamente a resolutividade de suas ações no controle desse agravado. Por fim, que o monitoramento contínuo e a devolução dos resultados das ações às equipes tem sido fundamental para o estímulo ao trabalho, para a avaliação sistemática e para a qualificação das práticas no SSC.

### **Desafios do PNCT no SSC**

Reforça-se a necessidade de intensificar a busca dos SR em todas as US para identificação precoce dos casos bacilíferos de TB. Espera-se um aumento na investigação dos SR, no monitoramento dos casos suspeitos, no diagnóstico precoce e no tratamento dos casos, pois dessa forma poder-se-á romper com a cadeia de transmissão da doença. Espera-se, ainda, que a oferta e estímulo para realização da testagem para HIV/AIDS dos pacientes com TB chegue a 100% dos casos atendidos e que a taxa de testagem fique em torno de 90% dos pacientes, tendo em vista a facilidade de acesso aos exames laboratoriais no HNSC-GHC.

Ainda, será necessário aperfeiçoar os fluxos da AP quanto aos casos de tratamento compartilhado entre US e Serviços de Referência, bem como, quanto ao repasse de informações do município para o SSC, dos casos de TB identificados em outros serviços e que sejam moradores dos territórios sob nossa responsabilidade, para melhorar o mapeamento dos casos e investigação de contatos.

## Referências

1. Raviglione MC; Snider Jr DE; Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis. **JAMA**, 273 (3): 220-6, 1995.
2. Fox, W., Ellard, G. A., Mitchison, D. A. . Studies on the treatment of tuberculosis undertaken by the British Medical Research Council Tuberculosis Units, 1946–1986, with relevant subsequent publications. **Int J Tuberc Lung Dis** v.3(10), p.S231–S279, 1999.
3. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atenção básica**. 6ªed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
4. Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. **Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública**. Rio de Janeiro: Ed. Medsi, 1993.
5. International Union against Tuberculosis and Lung Disease. **Management of tuberculosis: a guide for low income countries**, 5th edition. 2000. Disponível em [http://www.iatid.org/pdf/en/guides\\_publications/management\\_of\\_tb.pdf](http://www.iatid.org/pdf/en/guides_publications/management_of_tb.pdf)
6. OPAS. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. In: **Control de la tuberculosis: Manual sobre Métodos e Procedimientos para los Programas Integrados**, OPAS, Publicación Científica nº. 498:1-9, 1987.
7. Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Normas Técnicas do Estado do Rio Grande do Sul: tuberculose**. Porto Alegre, 2003.
8. Fundação Osvaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Educação a Distância. **Controle da Tuberculose: um trabalho integrado das equipes no serviço**. 7.ed. rev. Maria José Procópio (organizadora). Rio de Janeiro:EAD/ENSP, 2008.
9. Picon, PD et al. A relação entre a vacinação BCG em recém-nascidos e a incidência de tuberculose na infância. **J.Bras.Pneum.** (PO126), Supl. 5, 2006(32).
10. Rodrigues L, Barreto M, Kramer M, Barata RCB. **Resposta brasileira à tuberculose: contexto, desafios e perspectivas**. *Rev Saúde Pública* 2007;41(Supl. 1):1-2.Disponível em <http://paulolotufo.blogspot.com/2007/12/quase-tudo-sobre-tuberculose-no-brasil.html>.
11. World Health Organization. **Implementing the stop TB strategy: a handbook for national tuberculosis control programmes**. Geneva, World Health Organization, 2008. (WHO/HTM/TB/2008.401).
12. World Health Organization. **Global tuberculosis control 2009: epidemiology, strategy, financing: WHO reporter 2009**. (WHO/HTM/TB/2009.411).
13. Barreira D, Grangeiro A. Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil. **Rev Saúde Pública** 2007; 41 (Supl.1): 4-8. Disponível em <http://paulolotufo.blogspot.com/2007/12/quase-tudo-sobre-tuberculose-no-brasil.html>.
14. Ruffino-Netto A. Programa de controle de tuberculose no Brasil: situação atual e novas perspectivas. **Inf Epidemiol SUS**. 2001;10(3):129-38.
15. Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. **Rev Saúde Pública** 2007;41(supl.1): 89-94. Disponível em <http://paulolotufo.blogspot.com/2007/12/quase-tudo-sobre-tuberculose-no-brasil.html>.
16. Ministério da Saúde. **Incidência de tuberculose cai 27,58% em 10 anos**. Disponível em [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id\\_area=1451&CO\\_NOTICIA=10504](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=1451&CO_NOTICIA=10504).
17. Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre (SMS-POA). **Boletim Epidemiológico**, ano X, nº 36, fevereiro de 2008.
18. PMPA/ SMS/CGVS/ EVDT. **Dados primários do SINAN – Série 2001 a 2007**. Dados apresentados e disponibilizados em power point no Encontro de Avaliação do Programa da TB em Porto Alegre, dezembro 2009.

19. BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Prof Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Controle de Tuberculose**: uma proposta de integração ensino-serviço. 5ª ed, Rio de Janeiro:FUNASA/CRPHF/SBPT, 2002.
20. SBPT; Grupo de trabalho das Diretrizes para Tuberculose. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Brazilian Thoracic Association Guidelines on Tuberculosis. **J Bras Pneumol**. 2009;35(10):1018-1048.
21. Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. **Ação Programática para o controle da Tuberculose no Serviço de Saúde Comunitária do HNSC-GHC**. 2ª edição, Porto Alegre, novembro de 2007.
22. Ferreira, SRS. Takeda, SP; Lenz, ML,; Flores, R. As Ações Programáticas em Serviços de Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde. Ano X, n23, jul./set., 2009.
23. Hospital Nossa Senhora da Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Núcleo de Epidemiologia. Sistema de Informação em Saúde do Serviço de Saúde Comunitária (SIS-SSC). **Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2006**. Porto Alegre, 2007.
24. Ferreira, RT; Ferreira, SRS; Glasenapp, R; Stein, A.. **Protocolo Assistencial para Atenção à Saúde de pessoas com Tuberculose Pulmonar no Serviço de Saúde Comunitária**. Porto Alegre: Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Porto Alegre, junho, 2008
25. Hospital Nossa Senhora da Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde. Sistema de Informação em Saúde do Serviço de Saúde Comunitária (SIS-SSC). **Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2008**. Porto Alegre, 2009.
26. Calixto, Márcia; Wiederkerhr, Patricia. Comportamento da Tuberculose no Município de Porto Alegre no ano de 2003. **Boletim Epidemiológico**. Porto Alegre, ano 6, nº 23, p.3-5, maio 2004.
27. Calixto, Márcia; Wiederkerhr, Patricia. Comportamento da Tuberculose no Município de Porto Alegre no ano de 2006. **Boletim Epidemiológico**. Porto Alegre, ano 8, 2006.
28. Equipe de Vigilância das Doenças transmissíveis; Núcleo de Vigilância das Doenças Transmissíveis Crônicas. Projeto Tuberculose 2007. **Boletim Epidemiológico**. Porto Alegre, ano IX, nº 33, maio 2007.

## **Capítulo 2 - Protocolo para o rastreamento e diagnóstico de tuberculose pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios.**

Sandra Rejane Soares. Ferreira

Rosane Glasenapp

### **Apresentação**

Nesse capítulo vamos abordar dois aspectos fundamentais do PNCT: o rastreamento e o diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos.

### **Definição do problema**

Como fazer rastreamento e diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos em US de APS?

### **Objetivos**

Instrumentalizar os profissionais da APS do SSC-GHC a realizarem, de uma maneira efetiva, o rastreamento e o diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos.

### **População alvo**

A população alvo desta rotina são todos os pacientes residentes nas doze áreas de abrangência do SSC do GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre, totalizando 108.565 habitantes, na qual se espera encontrar, em torno de 1.085 sintomáticos respiratórios/ano.

### **Estratégias de busca**

Foram consultadas as bases de dados do Medline (Pubmed), Cochrane Library, LILACS e sites nacionais sobre o tema diagnóstico de tuberculose pulmonar em pessoas com mais de 15 anos.

No Pubmed foram utilizados os seguintes termos de busca para diagnóstico da tuberculose ("Tuberculosis"[Mesh] AND "Tuberculosis, Pulmonary"[Mesh]) AND "Diagnosis"[Mesh]) AND "Primary Health Care"[Mesh])). Essa busca resultou em 22 artigos (3 revisões) os quais foram avaliados, sendo utilizados três.

Na Cochrane Library foram utilizados os seguintes termos de busca [pulmonary AND tuberculosis] que resultaram em 1.735 publicações, dos quais foram avaliados os resumos de 101 artigos, 81 revisões sistemáticas (6 protocolos e 75 revisões completas) e 20 revisões sistemáticas de qualidade avaliada. Destes, foram selecionados 10 artigos, que foram avaliados na íntegra e utilizados dois. Uma segunda busca foi realizada na Cochrane Library com os seguintes termos (pulmonary and tuberculosis and primary and health and care), onde foram encontrados 127 artigos, dos quais foram avaliados os resumos de 69 artigos, 67 revisões sistemáticas (5 protocolos e 62 revisões completas) e 2 revisões sistemáticas com qualidade avaliada. Destes, foram selecionados 8 artigos, que foram avaliados

na íntegra e utilizado um. A terceira busca na Cochrane com os termos [pulmonary and tuberculosis and diagnosis] resultou em 309 artigos, dos quais foram avaliados os resumos de 74 publicações: 61 revisões sistemáticas (4 protocolos e 57 revisões sistemáticas completas) e 13 revisões sistemáticas com qualidade avaliada. Destes foram selecionados 7 artigos na íntegra e utilizados dois.

Foi realizada busca na base de dados da LILACS usando os termos [diagnóstico and tuberculose and pulmonar] e foram encontrados 785 artigos. Esta pesquisa foi refinada incluindo [bacteriológico and escarro] e foram encontrados e avaliados 11 artigos, dos quais utilizou-se dois. Uma segunda busca foi realizada com os termos [diagnóstico and tuberculose and pulmonar and radiografia and tórax] resultando em 49 artigos, dos quais utilizou-se dois. Refinando, utilizou-se os termos [diagnóstico and tuberculose and pulmonar and cultura and escarro], quando foram encontrados e avaliados os resumos de 34 artigos e utilizado um.

As referências utilizadas foram classificadas estabelecendo o seu grau de recomendação (que corresponde à força de evidência científica do trabalho) de acordo com a classificação do *Centre for Evidence-Based Medicine*.

Foram pesquisados sites nacionais como os do MS, da Secretaria Estadual de Saúde do RS (SES-RS), SMS de Porto Alegre, SBPT, Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz), onde foram encontrados manuais, guias, livros e diretrizes dessas organizações e sociedades científicas, sendo que a maior parte dos documentos não possuem classificação do nível de evidência científica.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos nesse capítulo os estudos e artigos dentro do enfoque do Protocolo Assistencial para rastreamento e diagnóstico de TB pulmonar na APS, excluindo-se exames como lavado brônquico, tomografia, vacinas e também, estudos específicos para diagnóstico de TB em pacientes com HIV/AIDS. Foram excluídos os estudos dos níveis de atenção secundário e terciário, artigos que não chegaram a conclusões estatisticamente significativas.

## Introdução

A TB é um problema de resolução em nível da APS na grande maioria dos casos e equipes de saúde com capacitação podem interferir positivamente, seja através da investigação dos SR, do diagnóstico precoce dos casos, do tratamento com esquema básico e/ou do acompanhamento próximo ao local de residência dos pacientes, facilitando o acesso e diminuindo a taxa de abandono.

Para realizar uma atenção à saúde qualificada e eficiente o SSC organiza a atenção aos problemas prioritários, através de protocolos assistenciais, que são documentos elaborados de forma sistemática para auxiliar aos profissionais de saúde e aos pacientes sobre as decisões apropriadas nos cuidados de saúde em circunstâncias clínicas específicas. A prática baseada em evidências é uma abordagem que envolve a definição de um problema, a busca e avaliação crítica das evidências disponíveis, a implementação das evidências na prática e a avaliação dos resultados obtidos. A competência clínica do profissional e as preferências do usuário do serviço são aspectos também incorporados nesta abordagem, para a tomada de decisão sobre a assistência à saúde<sup>1</sup>.

Neste capítulo será apresentado o protocolo para rastreamento e diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios, com 15 anos de idade ou mais, no SSC.

## Rastreamento de tuberculose pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios, com mais de 10 anos de idade, no SSC

O controle da TB requer uma ação permanente, sustentada e organizada, com um sistema de porta de entrada capaz de assegurar o diagnóstico precoce dos casos e assistência qualificada. O rastreamento<sup>9</sup> dos casos dos SR é uma das ações mais importantes para a interrupção da cadeia de transmissão e redução da incidência da TB<sup>3,4,(5[A])</sup>.

A busca ativa de TB em populações com risco aumentado é a estratégia mais efetiva para reduzir custos e aumentar a detecção de casos. As ações de procura dos casos devem estar voltadas para os grupos com maior probabilidade de apresentar TB. Deve-se realizar busca ativa de casos especialmente entre: a) SR; b) contatos de pessoa com TB; c) populações de maior risco de adoecimento, como os residentes em comunidades fechadas (asilos, presídios), etilistas, usuários de drogas, mendigos/moradores de rua, imunodeprimidos, trabalhadores que mantêm contato próximo ao paciente com TB pulmonar; d) suspeitos radiológicos<sup>3,4,(5[A])</sup>.

Estudos brasileiros demonstraram um intervalo de tempo de 7 semanas entre o primeiro atendimento e o início do tratamento de pessoas com TB e o período de 10-12 semanas entre o início dos sintomas e o início do tratamento<sup>6,7</sup> [C],<sup>8</sup> [A]. O atraso na identificação de casos de TB pulmonar pode ocorrer por procura tardia do serviço de saúde ou pela inadequada avaliação do caso do SR (a tosse não costuma ser um sintoma valorizado pelas equipes de saúde e pelos pacientes).

<sup>9</sup> Rastreamento é definido como ação ou efeito de rastrear, acompanhar através de uma ferramenta como satélite, radar, rádio ou outra metodologia que permita o acompanhamento da trajetória da pessoa ou objeto<sup>2</sup>.

As buscas de SR podem se dar de forma passiva ou ativa. A busca passiva de casos de TB é aquela em que a equipe de saúde investiga os pacientes que procuram espontaneamente o serviço de saúde e a ativa é aquela em que a equipe estabelece ações fora do serviço de saúde, com estratégias diversificadas, e na comunidade como um todo.

O MS e a OMS recomendam que para se obter um rastreamento eficaz as equipes de saúde realizem busca ativa e passiva e, através da organização da vigilância em saúde,<sup>h</sup> mobilizem a comunidade para auxiliar a identificar os SR, também chamados de “tossidores crônicos”, nas famílias, clubes, igrejas e comunidades fechadas, com o objetivo de encaminhá-los para fazer o exame de escarro. Quanto mais cedo o diagnóstico e o início do tratamento dos casos descobertos, bem como a cura do doente, mais rápida será a interrupção da cadeia de transmissão do bacilo<sup>3,4,(5[A])</sup>.

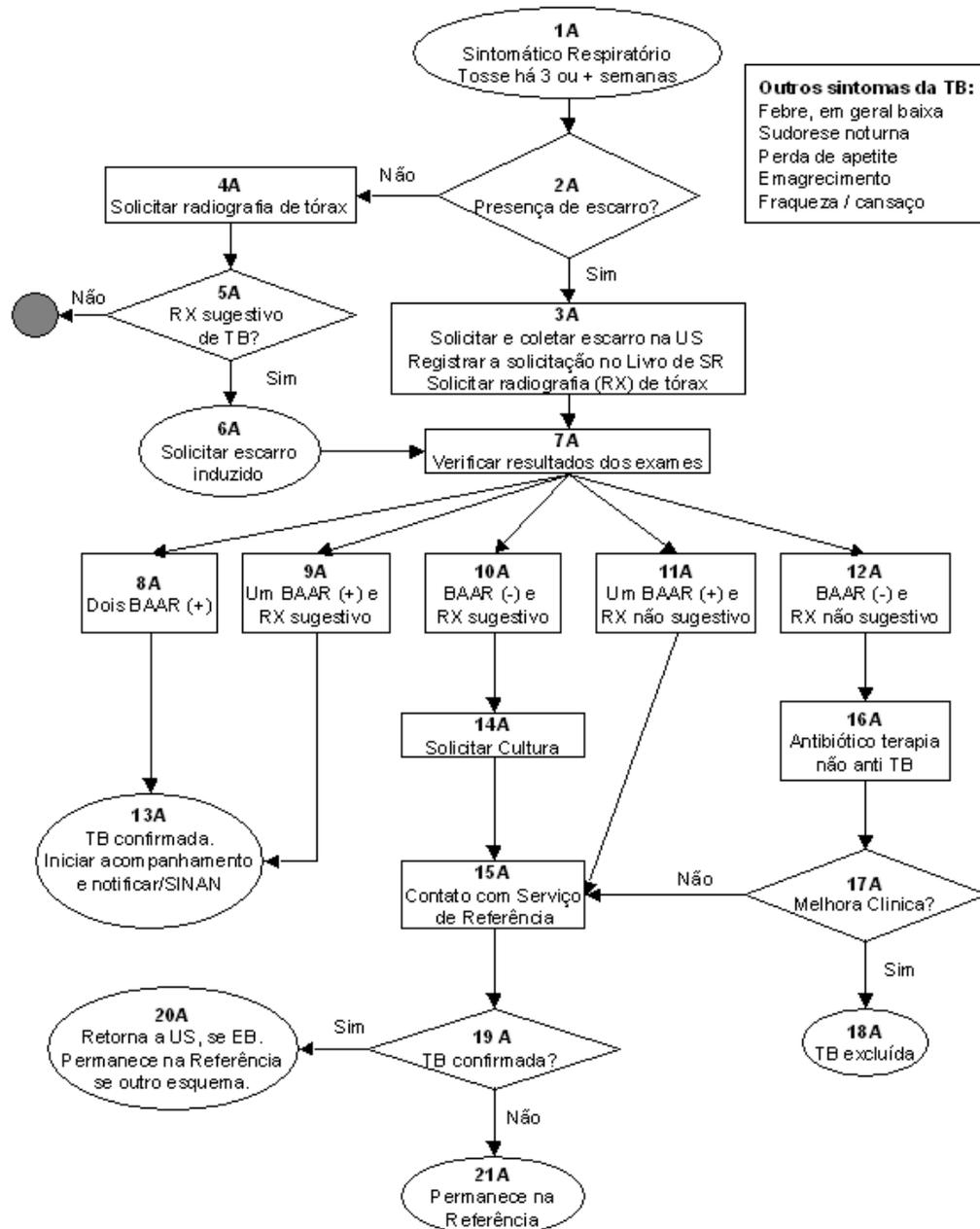
Os serviços de saúde devem estar preparados para identificar os casos de TB, investigar todos os SR (cerca de 1% da população do seu território) e oferecer, pelo menos o exame de escarro. Os indivíduos com sintomas respiratórios devem ser avaliados na US com prioridade para investigação e realização de baciloscopia do escarro<sup>10,11,12,13</sup>.

A seguir apresenta-se a proposta de trabalho para as equipes de saúde, na forma de um algoritmo (figura 1), com o objetivo de facilitar a compreensão dos passos necessários à realização das atividades de rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com 15 anos de idade ou mais com sintomas respiratórios, no SSC-GHC. Após a apresentação do algoritmo desenvolve-se um texto com as anotações correspondentes a cada uma das situações, perguntas e intervenções que são recomendadas para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar.

---

<sup>h</sup> O Objetivo da Vigilância em Saúde é desenvolver um conjunto de medidas capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde além de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, incluindo o ambiente de trabalho, da produção e da circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde<sup>3</sup>.

**Figura 1** - Algoritmo para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios, com mais de 10 anos de idade no Serviço de Saúde Comunitária.



**Outros sintomas da TB:**  
Febre, em geral baixa  
Sudorese noturna  
Perda de apetite  
Emagrecimento  
Fraqueza / cansaço

**Anotações do Algoritmo para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios, com mais de 10 anos de idade no SSC.**

**1A – Sintomático Respiratório**

A equipe de saúde deverá buscar em seu território pessoas que apresentam tosse e/ou expectoração, há 3 semanas ou mais, em qualquer espaço do território de atuação, na rua, nos domicílios, no comércio, nas instituições ou no serviço de saúde.

Na forma pulmonar, o sintoma mais freqüente da TB é a tosse. Pode ser inicialmente uma tosse seca e, posteriormente produtiva. A expectoração pode ser mucóide ou até purulenta.

Além do sintoma da tosse a pessoa pode apresentar ainda: febre (geralmente baixa), sudorese noturna, anorexia, astenia (cansaço e mal estar), emagrecimento, dor torácica, hemoptise e/ou escarro hemático<sup>10,11</sup>. Na avaliação de um paciente com sintomas respiratórios é fundamental investigar, na história clínica, esses sinais, bem como contato prévio com casos de TB.

Qualquer pessoa residente ou que trabalhe no território de atuação da US ao apresentar sintoma respiratório deverá ser encaminhada à sua US de referência para investigação.

### **2A - Presença de escarro?**

Na US avaliar se o paciente SR tem tosse produtiva e se possui condições de expectorar.

**Sim, tem presença de escarro** - então orienta-se a manobra de esforço de tosse e a colheita do escarro conforme descrição do apêndice I e segue-se a anotação **(3A)**.

**Não há presença de escarro** – deverá ser solicitado uma radiografia de tórax **(4A)**.

### **3A- Solicitar e coletar exame de escarro na Unidade de Saúde**

Convém ressaltar que o exame prioritário para os casos suspeitos de TB pulmonar é a baciloscopia ou a pesquisa direta do bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), pelo método de Ziehl-Neelsen, em amostras de escarro espontâneo. Isto se justifica pelo baixo custo e pelo fato do paciente bacilífero ser a principal fonte de manutenção de transmissão da TB na comunidade<sup>14,15,16</sup> **[C]**<sup>17</sup>.

Existem técnicas diagnósticas mais modernas para TB, entre elas destacam-se: o método radiométrico (BACTEC), métodos sorológicos (ELISA - *Enzyme-linked immunosorbent assay*) e técnicas de biologia molecular (RFLP – *Restriction fragment length polymorphism*; PCR - *Polymerase chain reaction*). Mas, o exame bacteriológico, com a realização da baciloscopia e cultura, ainda é o padrão ouro para o isolamento das micobactérias e para a avaliação de testes diagnósticos e a literatura recomenda confiar nestas técnicas já estabelecidas, pois as novas e, em particular o PCR, necessitam de mais avaliações no sentido de evitar resultado falso-negativo e falso-positivo, requerem tecnologia sofisticada e recursos elevados, fatores geralmente ausentes nas regiões de alta prevalência da TB<sup>17</sup>.

A **baciloscopia direta do escarro** espontâneo é um método fundamental, porque permite descobrir as fontes mais importantes de infecção – os casos bacilíferos - estando indicada para todos os SR. Esse exame, quando executado corretamente, permite detectar de 70 a 80% dos casos de TB pulmonar em uma comunidade<sup>14,15,16</sup> **[C]**.

Nas formas pulmonares cavitárias da TB, ricas em bacilos, a sensibilidade da baciloscopia é descrita como em torno de 80%<sup>18</sup>. Nas formas intersticiais, a baciloscopia apresenta sensibilidade inferior a 32%<sup>19</sup>. Já a especificidade da baciloscopia depende da prevalência das micobactérias na população, mas também da qualificação técnica do laboratório<sup>20</sup>. A alta especificidade da baciloscopia em vários estudos chega a atingir valores próximos a 90%<sup>19,20</sup>.

Solicitar, inicialmente, duas amostras de exame de escarro. A primeira amostra deverá ser coletada na US, sob supervisão e, a segunda amostra, no dia seguinte, no domicílio, em jejum, (apêndice I). Quanto à conservação e transporte das amostras de escarro devem-se considerar duas condições importantes: proteção do calor e da luz solar e, acondicionamento adequado para que não haja derramamento. Nessas condições, elas poderão ficar protegidas da temperatura ambiente em uma caixa